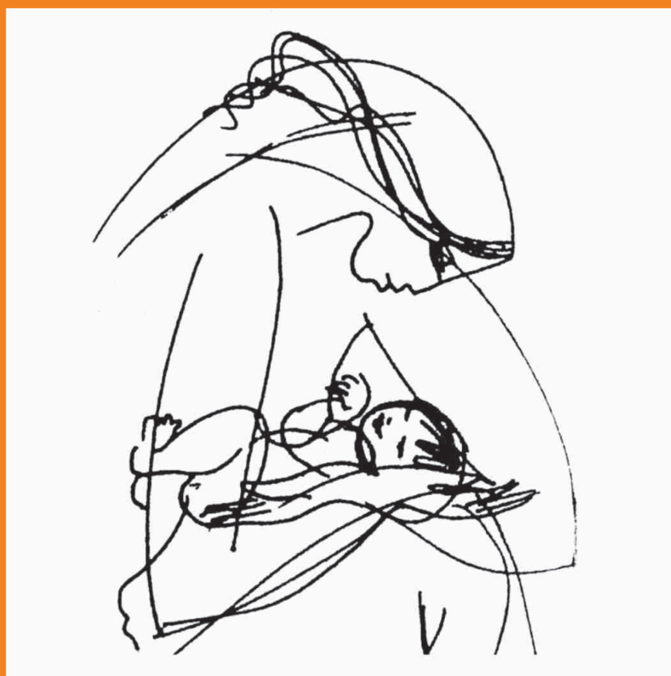


MINISTERUL SĂNĂTĂȚII PUBLICE

PROGRAMUL NAȚIONAL DE PREVENȚIE
SUBPROGRAMUL DE SĂNĂTATE A FEMEII ŞI COPILULUI

PRINCIPII

în alimentația copilului şi a gravidei



Îndrumar pentru furnizorii de servicii de sănătate
la nivel comunitar

unicef

2007



Ministerul Sănătății Publice

PROGAMUL NAȚIONAL DE PREVENȚIE
SUBPROGRAMUL DE SĂNĂTATE A FEMEII ŞI COPILULUI

PRINCIPII ÎN ALIMENTAȚIA COPILULUI ŞI GRAVIDEI

Îndrumar pentru furnizorii de servicii de sănătate la nivel comunitar



2007

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României
Principii în alimentația copilului şi gravidei: Îndrumar pentru furnizorii de servicii de sănătate la nivel comunitar.
- Ed. a 2-a, rev. - Bucureşti: MarLink, 2007
Bibliogr.
ISBN 978-973-8411-72-2

613.2:3-053.2
613.2:3-055-26



Editura MarLink
Tel/Fax:0040-21-211-89-76
E-mail: v.mares@marlink.ro

CUVÂNT ÎNAINTE

Misiunea UNICEF în România este de a se asigura că toți copiii, inclusiv cei mai vulnerabili şi marginalizați, cresc într-un mediu familial în care toate nevoile lor de dezvoltare sunt îndeplinite în acord cu drepturile lor. Unul dintre aceste drepturi fundamentale este cel la o nutriție adecvată.

Fidel misiunii sale de a milita pentru drepturile copiilor, UNICEF România a sprijinit încă de la înființare realizarea, pe de o parte, a unor studii şi cercetări care să dea imaginea realităților şi, pe de altă parte, a sprijinit acele intervenții care erau cele mai eficiente pentru remedierea situațiilor prezentate de studii.

În 2004-2005 UNICEF a sprijinit tehnic, financiar şi logistic relizarea unui amplu studiu asupra Statusului nutrițional al femeii gravide, al copiilor cu vârsta sub 5 ani, al şcolarilor în vârstă de 6-7 ani. Acest studiu a fost realizat în parteneriat cu Ministerul Sănătății Publice, cu intenția de pune la dispoziția decidenților un instrument care să permită elaborarea de politici şi strategii în domeniul sănătății mamei şi copilului.

Concomitent cu starea de nutriție a mamei şi copilului, studiul a relevat nevoia de informații, mai ales cu caracter practic, a profesioniştilor de sănătate din rețeaua primară (medici şi asistente de familie, asistente comunitare).

În urma datelor furnizate de studiu, UNICEF a decis să sprijine elaborarea acestui îndrumar, pentru a oferi profesioniştilor sus amintiți un instrument de lucru practic şi uşor de folosit în relația lor de consiliere cu gravidele şi familiile copiilor. Îndrumarul a fost realizat în parteneriat cu Ministerul Sănătății Publice şi reprezintă o realizare a Programului Național 3 de Sănătate a femeii şi copilului.

Considerăm că valoarea acestei lucrări constă atât în calitatea informațiilor prezentate, cât şi în limbajul accesibil, care uşurează comunicarea medicilor şi asistentelor cu femeile şi familiile lor. Această realizare deosebită este meritul echipei de profesionişti care a elaborat materialul.

Sperăm ca prezentul îndrumar să fie util cât mai multor profesionşti din rețeaua primară, în efortul lor de a educa populația şi de a contribui la îmbunătățirea stării de nutriție a femeilor şi copiilor din România.

PIERRE POUPARD,
Reprezentant UNICEF

MULȚUMIRI

Acest material a apărut ca rezultat al datelor relevate de numeoase studii şi cercetări privind informarea medicilor de familie cu privire la starea nutrițională a copiilor şi gravidelor**.**

Cea mai recentă cercetare, studiul privind „Statusul nutrițional al femeii gravide, al copiilor cu vârsta sub 5 ani şi al şcolarilor cu vârsta de 6-7 ani” a fost realizat în 2004–2005, ca o continuarea a eforturilor comune ale UNICEF, ale Institututului pentru Ocrotirea Mamei şi Copilului şi ale Ministerului Sănătății Publice. El a arătat că, la nivelul populațiilor menționate, persistă o serie de deficiențe nutriționale în fața cărora de multe ori profesioniştii din rețeaua primară întâmpină dificultăți legate mai ales de aspectele practice.

Realizatorii acestui material mulțumesc în mod deosebit doamnei dr. Gina Palicari şi doamnei dr. Rodica Nanu pentru contribuția domniilor lor la elaborarea materialului de față. Această contribuție, solid documentată ştiințific, se bazează pe o mare experiență în domeniul nutriției copilului şi gravidei, atât la nivel teoretic cât şi practic.

Aducem mulțumirile noastre dr. Gabriela Oproiu, Conf. dr. Ioana Anca, Cercetător ştiințific Ecaterina Stativă şi Asist. univ dr. Alina Stănescu de la Institutul pentru Ocrotirea Mamei şi Copilului pentru contribuția şi sprijinul acordat la scrierea şi revizuirea ghidului.

Mulțumim dr. Mihaela Bardoş, dr. Petronela Stoian, domnului Prof. Dr. Afilon Jompan şi membrilor Comisiei de Medicină de Familie a Ministerului Sănătății Publice pentru contribuțiile aduse la revizuirea materialului.

Datorăm mulțumirile noastre dr. Cristina Cornelia Isar, de la Asociația pentru Medicina de Familie, pentru sprijinul acordat în testarea materialului cu potențialii săi beneficiari.

Mulțumim dr. Michaela Nanu, Cercetător ştiințific la Institutul pentru Ocrotirea Mamei şi Copilului pentru timpul şi efortul dedicat documentării şi elaborării acestui material.

Dorim să mulțumim doamnei dr. Tania Goldner, Coordonator al Programului de Sănătate şi Nutriție al UNICEF România şi doamnei dr. Anemona Munteanu, Consultant pentru Nutriție al UNICEF România, pentru sprijinul tehnic acordat pe tot parcursul elaborării ghidului.

CUPRINS

INTRODUCERE

Un determinant important al sănătății mamei şi copilului îl constituie o nutriție corespunzătoare acoperirii nevoilor specifice, în condițiile în care dreptul la o hrană adecvată constituie un drept fundamental al omului, stipulat în numeroase documente internaționale. Unul dintre drepturile garantate de Convenția cu privire la drepturile copilului, adoptată de Adunarea Generală a Organizației Națiunilor Unite, este cel la "o nutriție adecvată şi accesul la alimente sigure".

Statusul de creştere este considerat cel mai bun indicator al stării de bine a copilului, fiind condiționat de nivelul socio-economic şi de starea de sănătate a unei populații. Afectarea statusului de creştere este determinată în primul rând de malnutriție, recunoscută internațional ca un indicator important pentru monitorizarea stării de sănătate a populației. Recent, s-a demonstrat că malnutriția copiilor este primul determinant al "poverii bolilor" în populație.

În ultimii ani, alături de macronutrienți, o atenție deosebită au dobândit-o micronutrienții, mai ales micromineralele. Între factorii nutriționali cu rol important în sănătatea copilului, chiar din viața intrauterină, sunt fierul şi iodul, ceea ce justifică importanța acordată statusului acestora la gravidă şi la copil. În lucrarea de față se acordă o atenție specială deficitului de iod şi fier, ținând cont de prevalența crescută a carențelor în aceşti micronutrienți, care în momentul de față reprezintă probleme de sănătate publică în România.

Lucrarea de față se doreşte un ghid pentru profesioniştii din sănătate care lucrează în medicina primară şi care se confruntă cu necesitatea de a îndruma gravidele şi mamele copiilor mici cu privire la o nutriție adecvată şi echilbrată. Aceste îndrumări trebuie să vizeze principiile unei alimentații corespunzătoare şi sigure pentru copil, care să asigure creşterea staturală, dezvoltarea psiho-intelectuală, funcționarea normală a aparatelor şi sistemelor,

apărarea faţă de infecţii. În acelaşi timp, o nutriţie adecvată trebuie să asigure pe termen mediu şi lung prevenirea apariţiei unor complicaţii cardiovasculare şi metabolice în viaţa de adult.

Principiile recomandate în in această lucrare sunt cele ale unor organisme internaţionale: OMS, ICCIDD, UNICEF şi comitetele de nutriţie europene, coroborate cu date din literatura de specialitate.

Rolul nutriţiei în dezvoltarea copilului se manifestă încă din viaţa intrauterină, perioadă în care alimentaţia mamei are un impact deosebit asupra sănătăţii nou născutului. Astfel, a fost demonstrată legătura dintre alimentaţia deficitară a mamei din timpul sarcinii şi greutatea mică la naştere a copilului, cu consecinţe medicale imediate (morbiditate şi mortalitate neonatală crescute) sau tardive (bolile cardiovasculare ale adultului), precum şi consecinţe sociale (risc crescut de abandon în maternitate şi în secţiile de pediatrie, risc de abuz sau neglijare).

Dacă se instalează precoce, în timpul vieţii intrauterine, deficitul de micronutrienţi, în special de iod şi fier, are un impact negativ asupra dezvoltării somato-psihice a copilului, punându-şi amprenta şi pe termen lung asupra sănătăţii adultului.

În literatura de specialitate există tot mai multe dovezi asupra faptului că, urmând principiile unei alimentaţii sănătoase în copilărie, se asigură nu numai creşterea, dezvoltarea şi sănătatea copilului, ci şi sănătatea şi integrarea socială la vârsta adultă.

Contribuind la reducerea morbidităţii şi mortalităţii, atât în copilărie, cât şi în perioada de adult, alimentaţia poate fi considerată unul dintre determinanţii principali cu un rol semnificativ în îmbunătăţirea calităţii vieţii, a duratei medii de viaţă, în dezvoltare socială durabilă.

Profesioniştilor din domeniul sănătăţii mamei şi copilului şi, în primul rând, furnizorilor de servicii de sănătate la nivel comunitar le revine rolul de a promova o alimentaţie sănătoasă a copilului, care să se bazeze pe adaptarea unor standarde nutriţionale internaţionale la condiţiile socio-culturale naţionale.

Profesioniştilor din sănătate, mai ales celor din reţeaua primară, le revine sarcina de a informa şi educa familiile, de a îndruma părinţii astfel ca aceştia să poată să asigure copiilor lor o alimentaţie adecvată.

STAREA DE NUTRIȚIE

Modalități de evaluare

Pentru evaluarea stării de nutriție a copilului se folosesc o serie de parametri, dintre care cei mai cunoscuți sunt cei antropometrici: greutate, înălțime, indicele masei corporale, iar pentru micronutrienți dozări în sânge şi produse biologice.

În ceea ce priveşte creşterea copiilor, se compară greutatea şi înălțimea copilului cu cea a unei populații de referință (copii sănătoşi de aceeaşi vârstă) recomandate de OMS şi CDC Atlanta (Center for Disease Control and Prevention).

În analiza rezultatelor se folosesc deviația standard față de medie (scorul Z), percentile față de mediană sau raportarea procentuală față de valoarea medianei populației de referință.

Indicatori de evaluare a creşterii şi dezvoltării

<u>Greutatea raportată la înălțime</u>

- Greutatea raportată la înălțime (talie) reflectă starea ponderală a copilului. Acest indicator este foarte sensibil la variațiile echilibrului energetic.
- Cercetări recente au relevat că în România 4,4% din copiii sub 5 ani au o greutate sub media populației de referință ceea ce încadrează țara noastră în cadrul populațiilor cu deficit uşor.
- În cazul copiilor de 6-7 ani, prevalența greutății mici raportate la înălțime este crescută, depăşind 5%, ceea ce

indică, în conformitate cu datele OMS, deficiențe nutriționale severe, protein-calorice.

- În ceea ce priveşte prevalența supraponderii aceasta este în creştere: 4,2% dintre copiii sub 5 ani au un indicator greutate/înălțime superior populației de referință ceea ce atestă tendința spre obezitate a acestui grup populațional. Pe plan internațional se constată creşterea prevalenței obezității la copil. Dacă pentru sugar o greutate crescută nu pune probleme deosebite în ceea ce priveşte perpetuarea sa în viața de adult, această situație este îngrijorătoare în ceea ce priveşte copilul sub 5 ani.

Înălțimea raportată la vârstă

- Înălțimea raportată la vârstă reflectă dezvoltarea scheletului. Valori scăzute ale acestui indicator arată o expunere de durată a copilului la deficiențe nutriționale, relevă o malnutriție cronică, absența unor nutrienți esențiali, infecții repetate, diaree. Oprirea în creştere la nivel populațional apare în regiunile şi grupurile cu nivel socio-economic scăzut. Oprirea în creştere apare adesea într-o perioadă scurtă, de câteva luni, la copilul sub 2 ani. Oprirea în creştere poate fi consecința naşterii premature, a retardului de creştere intrauterină. Oprirea în creştere este asociată cu o mortalitate crescută, dezvoltare motorie şi cognitivă retardată, performanțe psiho-intelectuale scăzute.
- În aprecierea acestui indicator, el trebuie corelat cu indicatorii de greutate/înălțime precum şi cu greutate/vârstă. Astfel un copil cu un indicator greutate pentru vârstă scăzut poate fi *nanic,* situație în care greutatea sa raportată la înălțime este normală sau poate fi *subponderal,* situație în care greutatea/înălțime este scăzută.
- În România, indicatorul înălțime raportată la vârsta scăzut (între 5 şi 10%) la copiii sub 5 ani are o prevalența superioară față de populația de referință. Deşi s-a

îmbunătăţit în timp, evoluţia acestui indicator nu este cea aşteptată, fapt ce trădează prezenţa pe termen lung a unor deficienţe nutriţionale.

- În cazul elevilor de 6-7 ani, studiul IOMC din 2004 atestă un uşor deficit statural raportat la vârstă.

Scăderea prevalenţei înălţimii mici pentru vârstă în ultimii ani atestă îmbunătăţirea condiţiilor socio-economice la nivel populaţional şi comunitar, ceea ce implică şi îmbunătăţirea modului de alimentaţie.

Greutatea la naştere

- Greutatea la naştere poate fi considerată de asemenea un indicator al stării de nutriţie a fătului în timpul vieţii intrauterine. Astfel greutatea mică la naştere definită ca greutatea sub 2500 g, alături de prematuritate, poate reflecta şi o întârziere în creştere a fătului legată de deficienţe nutriţionale ale mamei. Copiilor proveniţi din mame care au stagnat sau chiar scăzut ponderal în timpul sarcinii, sau au prezentat tulburări digestive (vărsături persistente) au frecvent greutate mică la naştere.
- În România prevalenţa greutăţii mici la naştere, considerată cea mai crescută din Europa în anul 1991, a avut o tendinţa de scădere în decursul anilor ajungând la 9,1% în anul 1999, 7,5% în 2002 şi 8% în anul 2004. Cu toate acestea, în România, ponderea greutăţii mici la naştere este şi în prezent peste media europeană.

Indicatori de evaluare a deficitului de micronutrienţi

Deficitul de iod

- Starea nutriţională a copilului precum şi diagnosticul precoce al unor deficienţe, mai ales de micronutrienţi, pot fi stabilit şi prin examenul clinic însoţit de determinarea unor parametri biochimici şi hormonali.

- La nivel populațional deficitul de iod şi severitatea acestuia se apreciază prin determinarea prevalenței guşii în populația de copii şcolari, stabilirea prin măsurători ecografice a prevalenței volumului tiroidian peste percentila 97, determinarea medianei ioduriei, prevalența TSH-ului neonatal peste 5 microU/ml în sângele integral.
- Determinarea ioduriei este recomandată de către OMS ca o metodă de evaluare a deficitului de iod la nivel populațional; în acelaşi timp ioduria măsoară eficiența combaterii deficitului de iod prin iodarea universală a sării.

> Este de menționat că ioduria nu are valoare diagnostică pentru determinarea deficitului de iod la nivel individual.

Studiul integrat de nutriție desfăşurat în România în 2004–2005, realizat de IOMC cu sprijin UNICEF, a conturat următorul tablou:

- La copiii de vârsta şcolară, mediana ioduriei în anul 2004 se situează în parametri normali, cu valori superioare celor din anul 2002, relevând o îmbunătățire evidentă a situației. Cu toate acestea, 47% dintre elevii de 6-7 ani au diferite grade de deficit de iod.
- 65% dintre gravide prezintă diferite grade de carență de iod, dintre care 10,5% au deficit sever.
- Deficitul de iod al nou-născuților, determinat prin nivelul TSH-ului neonatal, este mai mare decât al mamelor lor.
- În toate cazurile, deficitul de iod este mai accentuat la populația rurală (nou-născuți, copii, gravide).

 *Ce înseamnă aceasta?*

- ☑ Deficitul de iod în România, deşi în curs de ameliorare, este încă o problemă de sănătate publică.
- ☑ Rolul furnizorilor de servicii de sănătate la nivel comunitar este esențial pentru educarea femeilor şi a

familiilor lor pentru prevenirea tulburărilor prin deficit de iod prin consum de sare iodată, cu precădere în zonele rurale şi în rândul populației defavorizate.

Deficitul de fier

În ceea ce priveşte carența de fier majoritatea studiilor evaluează prevalența anemiei prin determinarea nivelului hemoglobinei ținând cont că deficitul de fier este cea mai frecventă cauză de anemie. Unele studii recomandă şi dozarea feritinei, ca indicator al rezervelor de fier.

Severitatea anemiei este clasificată după OMS în: anemie severă (Hb sub 7 g/dl), moderată (Hb sub 10 g/dl la copiii între 6 luni şi 5 ani şi Hb sub 9 g/dl la copiii sub 6 luni), uşoară (Hb 10-11 g/dl).

Studii efectuate în anul 2004 pe eşantioane reprezentative de femei gravide şi copii de diferite vârste relevă faptul că, în România, la toate grupele populaționale studiate, anemia rămâne o problemă de sănătate publică. 42,5% dintre femeile gravide sunt anemice, cu o prevalența mai crescută în mediul rural față de mediul urban. Prevalența anemiei este în creştere față de anul 1991, ajungând la 59,3% la copiii de 12 luni, 56,8% la copiii în vârstă de 12-23 luni şi 22,7% la copiii de 59 de luni.

NUTRIENȚII

Nutrienții sunt componente chimice ale alimentelor, utilizate de organism pentru creştere, dezvoltare şi funcționarea organelor şi sistemelor. Nutrienții intră în compoziția alimentelor alături de substanțe fără rol nutritiv.

Astăzi se cunosc mai mult de 50 de nutrienți, grupați în două clase: macronutrienții, care includ proteine, lipide şi glucide, şi micronutrienții reprezentați de vitamine şi minerale.

Aportul echilibrat de nutrienți este deosebit de important în copilărie când organismul este în creştere, se dezvoltă structuri, au loc achiziții funcționale şi se învață comportamentele, incluzând-ul pe cel alimentar.

Importanța alimentației echilibrate în perioada copilăriei rezultă şi din datele OMS, care atestă că deficiențele nutriționale, malnutriția (înțelegând prin aceasta deficitul energetic precum şi cel de macro şi micronutrienți) sunt responsabile de aproximativ 60% din cele 10 milioane de decese înregistrate la copiii sub 5 ani.

Frecvent, malnutriția copiilor este strâns legată de practici alimentare neadecvate.

MICRONUTRIENȚII

IODUL

Iodul este un element esențial în organism asigurând creşterea, dezvoltarea şi funcționalitatea tuturor organelor şi sistemelor. Acțiunea sa se realizează prin faptul că intră în compoziția hormonilor tiroidieni, substanțe reglatoare ale tuturor proceselor metabolice din organism.

Care este rolul iodului în organism

La copil hormonii tiroidieni sunt deosebit de importanți fiind necesari pentru creşterea şi dezvoltarea normală şi în special pentru dezvoltarea creierului. Încă din viața intrauterină hormonii tiroidieni îşi pun amprenta asupra dezvoltării țesutului nervos, asigurând dezvoltarea interconexiunilor nervoase la nivelul creierului. În acest context femeile gravide trebuie sfătuie asupra alimentației care să asigure un aport adecvat de iod.

Care este necesarul de iod

- Se consideră că o linguriță de iod poate asigura necesarul de iod pentru toată viața. Glanda tiroidă nu este însă capabilă să înmagazineze această cantitate, astfel că aportul de iod trebuie să fie asigurat în mod continuu prin dietă.
- Iodul este absorbit uşor, iar excesul este eliminat renal. În prezența unor alimente guşogene precum varza, gulia, varza de Bruxelles, conopida, utilizarea iodului absorbit este mai mică şi astfel aportul trebuie să fie mai mare pentru a acoperi necesarul fiziologic.
- Aportul zilnic recomandat pentru iod este considerat a fi 1-2 micrograme/kg corp, la care se adaugă o marjă de siguranță de 10%.

Care sunt sursele de iod

Spre deosebire de alţi nutrienţi cum ar fi fierul, calciul sau vitaminele, iodul nu apare în mod natural în anumite alimente; mai degrabă el este prezent în sol şi este ingerat prin alimentele care au crescut pe solul respectiv. Deficitul de iod rezultă din distribuţia inegală a iodului la suprafaţa solului. Cel mai mare conţinut de iod se află în peştele de mare sau fructele de mare, însă aceste produse nu sunt disponibile unor largi categorii de populaţie. Deşi mai scăzut decât în fructele de mare, conţinutul în iod al alimentelor de origine animală este mai mare decât cel al alimentelor de origine vegetală; conţinutul în iod al alimentelor de origine animală poate fi îmbogăţit prin adaosul de sare iodată în hrana animalelor. Solurile unde inundaţiile sunt frecvente sunt foarte predispuse la lipsa de iod. Problemele sunt agravate de despăduriri şi de eroziunea solului. Deficitul din sol nu poate fi corectat. Alimentele crescute pe soluri deficitare în iod nu vor putea niciodată asigura necesarul de iod pentru populaţia şi animalele care trăiesc în aceste zone, iar recentele inundaţii care au afectat o bună parte din teritoriul României au contribuit la „spălarea” solului de diferiţi micronutrienţi, printre care şi iodul.

Pentru populaţia din România sursa de iod zilnică este reprezentată de iodul din sarea de masă iodată şi din sarea folosită la fabricarea pâinii. Ambele tipuri de sare sunt iodate obligatoriu prin lege.

Care sunt efectele deficitului de iod

Oamenii sănătoşi au nevoie de iod, un component esenţial al hormonilor tiroidieni; un nivel scăzut de iod duce la o producere insuficientă a acestor hormoni, ceea ce afectează diferite părţi ale corpului, mai ales muşchii, ficatul, rinichii şi creierul, cu precădere în perioada de creştere; astfel apar consecinţele sub forma tulburărilor prin deficit de iod. Acestea includ: (1) retard mintal şi alte defecte în dezvoltarea sistemului nervos, (3) guşă, (4) lentoare fizică; (5)

încetinirea creşterii, (6) sterilitate, (7) creşterea mortalităţii infantile (8) stagnare economică (prin săderea productivităţii). Cel mai devastator efect al lipsei de iod este cel asupra creierului uman.

La nivel mondial, deficitul de iod a fost identificat drept cea mai importantă cauză prevenibilă de retard mintal . Severitatea sa poate varia de la o uşoară încetinire a proceselor psihice până la cretinism, care include retard mintal important, surdo-mutism, statură scundă şi diferite alte defecte. În zonele cu deficit sever de iod majoritatea indivizilor riscă un anumit grad de deficit mintal. Împiedicarea dezvoltării normale a creierului se traduce prin capacitate redusă de a învăţa şi de a munci eficient.

La femeia gravidă deficitul de iod poate genera avort, naştere prematură, iar la nou-născut anomalii congenitale, guşă şi semne de hipotiroidie.

Dacă deficitul de iod în timpul sarcinii este sever, manifestările la copil îmbracă forma cretinismului endemic.

Efectele pe termen scurt şi mediu în situaţia unui deficit de iod cu debut în viaţa intrauterină sunt: surditate, defecte psihomotorii, nanism, letargie, mortalitate perinatală crescută. Deficitul de iod în timpul ultimelor luni de sarcină şi în timpul alăptării (conţinut scăzut de iod în laptele matern) este răspunzător de hipotiroidismul perinatal.

Pe lângă retardul mintal, apariţia guşii este o altă consecinţă importantă a unui deficit de iod care persistă o perioadă mai lungă. Creşterea în volum a tiroidei poate fi văzută ca o încercare a organismului de a compensa producţia inadecvată de hormoni. Guşa este un indicator al deficitului de iod pe termen lung, uşor de identificat.

Apariţia deficitului de iod în copilărie duce la guşă şi hipotiroidism juvenil caracterizat prin lentoare, tulburări de memorie şi atenţie, încetinire în creştere.

Studiile au arătat că deficitul de iod creşte sensibilitatea copiilor la efectul carcinogenetic al radiaţiei cu iod radioactiv.

Cum se combate deficitul de iod

Deficitul de iod se combate prin:

- consum de sare iodată, la care se adaugă o alimentație echilibrată cantitativ şi calitativ;
- consum adecvat de proteine de origine animală, peşte de mare şi fructe de mare.

Strategia folosită pe plan internațional pentru combaterea deficitului de iod este iodarea universală a sării, care implică iodarea sării folosite în gospodărie, în zootehnie şi în procesarea tehnologică a alimentelor. În România, pentru prevenirea tulburărilor prin deficit de iod, ca măsură de sănătate publică, s-a recurs la iodarea sării de masă şi a celei folosite la fabricarea pâinii.

Rezultatele obținute în combaterea afecțiunilor legate de deficitul de iod prin fortifierea cu iod a altor alimente precum pâinea, laptele, apa sunt inferioare iodării sării deoarece ele nu sunt folosite în cantități constante.

În regiunile cu prevalența crescută a afecțiunilor legate de deficitul de iod se recomandă ca, pentru prevenirea afectării cerebrale şi a hipotiroidismului, la nou-născut şi la copilul alimentat la sân să se recurgă la o suplimentare cu iod a dietei mamei. Această suplimentare trebuie începută precoce în sarcină şi continuată în lactație.

Dacă sugarul nu primeşte lapte de mamă şi se prescriu formule de lapte, acestea trebuie să conțină iod în concentrație de 10 micrograme/dl, iar pentru prematuri, 20 micrograme/dl.

 *Ce se întâmplă dacă aportul este crescut?*

☑ în situația unui aport crescut de iod, excesul se elimină la nivelul rinichilor;

☑ la sugari şi copii, un aport crescut de iod poate genera hipotiroidismul indus de iod;

☑ limita superioară a aportului de iod la adult este considerată 1000 micrograme/zi, iar la copii până la vârsta de 8 ani, 300 micrograme/zi.

Este de remarcat faptul că, în România, nivelul de iodare a sării va fi, prin noua legislaţie, de maximum 35 mg/kg, deci departe de limita superioară a aportului admis de iod. Conform calculelor, ar însemna ca un copil să consume peste 9 Kg de sare ca să se ajungă la un aport excedentar. La adult, această cantitate de sare ar fi de 29 de kg.

Ce spunem gravidelor şi părinţilor?

Iodul este un element esenţial pentru dezvoltarea inteligenţei. Dacă un copil este lipsit de iod, va avea o inteligenţă mai scăzută şi performanţe şcolare mai slabe, date de scăderea atenţiei şi a puterii de concentrare, lentoare în gândire. Odată apărute, aceste probleme nu se pot trata şi copiii nu mai pot recupera inteligenţa pierdută.

Retardul mintal cauzat de lipsa iodului este singurul tip de retard mintal care poate fi prevenit.

Cum se poate asigura necesarul de iod în organism?

Pentru a asigura necesarul zilnic de iod al organismului, soluţia este folosirea unor alimente îmbogăţite cu acest element. În România, sarea de bucătărie este îmbogăţită cu iod şi se găseşte la toate magazinele sub denumirea de „sare iodată”. Cantitatea de iod din acest produs asigură necesarul zilnic al oricărei persoane care îl consumă, chiar dacă mâncarea nu este prea sărată. Pentru a înlătura riscurile lipsei de iod, este suficient să se pună în mâncare aceeaşi cantitate de sare care se pune de obicei, cu condiţia ca ea sa fie iodată.

Sarea iodată trebuie adăugată la sfârşitul preparării mâncării, deoarece iodul din sare se pierde în timpul fierberii.

În trecut, de multe ori se recomanda gravidelor un regim alimentar complet desodat; utilitatea acestei practici a fost infirmată de cercetări recente care spun că gravidele trebuie să mănânce sare, chiar dacă în unele situaţii aportul trebuie redus. Având în vedere cele spuse anterior despre importanţa aportului adecvat de iod în timpul sarcinii, gravidelor trebuie să li spună că sarea pe care o consumă trebuie să fie obligatoriu iodată şi, acolo unde este cazul, ele trebuie să primească suplimente de iod. Suplimentarea cu iod a dietei gravidei trebuie prelungită şi pe durata lactaţiei, dacă se apreciază ca fiind necesară.

Alte informații

Iodul din sare nu schimbă gustul sării sau al alimentelor şi diferența între sarea iodată şi cea neiodată se poate face doar prin analize de laborator.

Oamenii trebuie să cumpere doar sare iodată ambalată în pungi rezistente la apă, cu data fabricației sau expirării menționată pe ambalaj. Sarea iodată trebuie consumată în perioada de valabilitate menționată pe ambalaj. După expirarea termenului de valabilitate, concentrația iodului scade foarte mult. Sarea iodată se păstrează în cutii închise, ferită de soare şi apă.

Sarea cumpărată direct de la saline, ca şi sarea pentru hrana animalelor, nu este iodată. De curând a apărut pe piață „sare pentru murături”, care nu este iodată. În nici un caz ea nu trebuie consumată ca sare de masă. Pe de altă parte, cercetări ştiințifice foarte serioase au demonstrat că murăturile pregătite cu sare iodată rezistă la fel de mult ca şi cele preparate cu sare neiodată, iar cea mai bună dovadă în acest sens o constituie unele murături din import, renumite pentru calitatea lor.

Atenție!
Pentru copilul sub doi ani nu se recomandă adăugarea sării în mâncare, deoarece rinichiul său excretă cu dificultate ionul de sodiu. Pentru asigurarea necesarului de iod al copilului în această perioadă, se asigură necesarul de iod al gravidei şi femeii care alăptează, se prescriu formule pentru sugari îmbogățite cu iod, se asigură iodul prin dietă: peşte, carne, cereale, fructe oleaginoase.

Sarea iodată are doar rol preventiv, ea aducând organismului iodul de care acesta are nevoie. Trebuie subliniat cu orice ocazie că un consum sporit de sare iodată nu aduce beneficii organismului, ci dimpotrivă. Pentru a fi benefică, sarea iodată trebuie să înlocuiască sarea obişnuită, cu alte cuvinte nu trebuie consumată mai multă sare iodată, ci cantitatea de sare care se consumă în mod obişnuit să fie iodată.

FIERUL

Care este rolul fierului în organism

Fierul, unul dintre cele mai abundente metale de pe Pământ, este esențial pentru cele mai multe forme de viață şi pentru fiziologia normală a organismului uman. Fierul este o parte integrantă a proteinelor implicate în transportul oxigenului. De asemenea, este implicat în reglarea creşterii şi diferențierii celulelor. De aceea, deficitul de fier conduce la limitarea aportului de oxigen către celule, rezultând oboseală, iritabilitate, parestezii în membre, scăderea capacității de muncă şi scăderea imunității. Pe de altă parte, excesul de fier este însoțit de fenomene toxice care pot duce chiar la moarte (în unele anemii congenitale în care fierul în exces nu poate fi utilizat).

Studiile au evidențiat faptul că, la nivelul sistemului nervos, fierul este implicat în formarea şi menținerea mielinei şi joacă un rol însemnat în procesele dopaminergice, scăderea lui generând reducerea numărului şi a sensibilității receptorilor dopaminergici cu efect asupra dezvoltării psihointelectuale a copilului. Pe de altă parte, deficitul de fier afectează zone din creier asociate cu anumite tipuri de memorie.

Recent, lipsa fierului a fost asociată cu Sindromul Deficitului de Atenție. S-a constat că acei copii care, ca sugari, au prezentat deficit de fier au rămas în urma colegilor de generație ca dezvoltare fizică şi intelectuală, chiar dacă ulterior au recuperat deficitul de fier. Din păcate, în cazul copiilor provenind din familii vulnerabile, diferența nu doar că s-a menținut, ci s-a accentuat pe măsură ce aceşti copii au înaintat spre adolescență. Pe de altă parte, copiii din familiile vulnerabile care au avut suficient fier în primele luni de viață au avut o dezvoltare comparabilă cu cei din familiile din clasa de mijloc.

(Studii efectuate la Universitatea Michigan)

Sursele de fier

În dieta din regiunea noastră geografică, fierul să găseşte cu precădere în carnea roşie. Se mai găseşte în peştele gras, carnea roşie a puiului şi a curcanului, în unele fructe oleaginoase, seminţe, fructe uscate, legumele cu frunze verde închis (urzici, spanac) şi unele cereale fortifiate (pentru micul dejun). Cantităţi apreciabile de fier se găsesc în soia, linte şi fasole.

Care este necesarul de fier al organismului

Nevoia de fier este dependentă de vârstă, sex şi starea fiziologică a organismului (vezi anexe).

La sugarul normoponderal, până la vârsta de 6 luni necesarul de fier este asigurat de fierul din depozitele formate anterior naşterii şi de fierul conţinut în laptele matern. După vârsta de 6 luni, deoarece rezervele sunt epuizate, fierul trebuie să fie asigurat exogen prin alimentaţia complementară, la care se adaugă supli-mentarea medicamentoasă. Este de reţinut faptul că alimentaţia complementară singură nu poate face faţă nevoilor crescute ale sugarului, fapt ce impune asocierea administrării medicamentoase de fier.

La fete, în perioada pubertăţii, pierderea fierului în timpul menstruaţiei creşte necesarul de fier. De asemenea, femeia gravidă are nevoi crescute de fier care trebuie să acopere nevoile fiziologice ale organismului său, precum şi pe cele solicitate de dezvoltarea fătului.

Cum se metabolizează fierul?

Fierul are anumite caracteristici metabolice care influenţează absorbţia sa şi anume:

- fierul se absoarbe într-o cantitate mică, aproximativ 10% din fierul din alimentaţie;
- fierul este absorbit în funcţie de biodisponibilitatea, de modul de legare a fierului hem sau nonhem în alimentul respectiv;
- fierul din carne, peşte, ficat se absoarbe într-o proporţie mai mare în comparaţie cu cel din legume şi cereale;

- cantitatea de fier din organism se reglează prin variația absorbției fierului;
- absorbția fierului din alimente este stimulată prin consumul de vitamina C, conținută de fructe şi legume proaspete;
- fitații din anumite cereale, legume şi nuci reduc absorbția fierului;
- absorbția fierului este redusă de polifenolii care se găsesc în ceai, cafea şi cacao, precum şi în unele mirodenii;
- prepararea alimentelor prin uscare, fermentație, germinație, măcinare şi înmuiere reduce cantitatea de fitați şi creşte absorbția fierului din respectivele alimente;
- fierul prezent în pâinea cu drojdie se absoarbe mai bine decât din cea fără drojdie.

Cauzele deficitului de fier

Sugarii şi copiii mici prezintă risc crescut de anemie prin deficit de fier

La sugarul şi copilul mic până la 24 luni, cauzele deficitului de fier sunt:

- nevoi crescute de fier datorate creşterii accentuate a organismului în această perioadă, care nu sunt acoperite printr-un aport adecvat de fier;
- rezervele de fier constituite în timpul vieții intrauterine se epuizează în jurul vârstei de 6 luni la sugarul născut la termen, iar alimentația complementară, chiar corect introdusă (cantitativ, calitativ şi la timp) nu poate face față singură nevoilor;
- anemia mamei în timpul sarcinii, naşterile premature sau sarcinile gemelare sunt situații în care rezervele de fier sunt scăzute şi se epuizează rapid, înaintea vârstei de 6 luni;
- introducerea precoce a ceaiului, care conține polifenoli, substanțe ce limitează absorbția de fier din alimente;
- diareea cronică, infecțiile.

Un alt grup vulnerabil la deficitul de fier este format din femeile în perioada fertilă şi cele gravide deoarece, şi în această situație, nevoile sunt crescute şi adesea nu sunt acoperite printr-un aport alimentar adecvat.

Care sunt efectele deficitului de fier?

Implicațiile negative ale deficitului de fier asupra sănătății copilului sunt legate de perioada de apariție, de gradul acestuia şi de durata sa.

Este de reținut faptul că deficitul de fier determină:

- încetinirea creşterii fetale, mortalitate prenatală şi perinatală crescută atunci când carența se instalează în viața intrauterină;
- un efect negativ asupra dezvoltării psiho-motorii atunci când apare la sugar şi copilul în vârstă sub 24 de luni. Sugarii cu deficit de fier sunt mai ezitanți şi interacționează mai puțin cu mediul înconjurător;
- tulburări de creştere şi dezvoltare, performanțe fizice şi intelectuale scăzute, dificultăți de învățare, mai ales a deprinderilor care necesită atenție, atunci când deficitul apare la copilul preşcolar şi la cel şcolar;
- risc crescut la infecții;
- apetit scăzut, în special pentru alimentele care conțin fier, ceea ce îngreunează posibilitățile de recuperare, în care alimentația cu produse bogate în fier are un rol important.

Cum poate fi combătut deficitul de fier?

Pentru combaterea deficitului de fier al copilului, se recomandă:

- introducerea cărnii în alimentația complementară la sugarul în vârstă de 6-7 luni;
- consumul alternativ de ou şi carne de pui, curcan, vită sau peşte (după vârsta de 10 luni, din cauza riscului de alergie);

- în absența cărnii, se recomandă consumul de legume cu frunze verzi (urzici, spanac), de fructe uscate, de cereale şi legume precum fasole, linte, soia – alimente cu un conținut crescut de fier;
- consumul de fructe crude şi suc de fructe după vârsta de 6 luni, care - prin vitamina C - au un efect favorabil asupra absorbției de fier;
- introducerea în alimentația complementară a sugarului a cerealelor şi legumelor verzi;
- asocierea cărnii cu legume, fapt ce creşte absorbția fierului din legume;
- consumul zilnic de legume proaspete, bogate în vitamina C;
- limitarea consumului de ceai, deoarece are un conținut crescut de polifenoli;
- consumul de produse fortifiate cu fier, cereale pentru micul dejun, introduse încă din perioada de sugar în alimentația complementară;
- suplimentarea cu preparate de fier (vezi anexe).

Atunci când anemia este o problemă de sănătate publică, aşa cum este în România, deficitul de fier poate fi combătut şi prin alimente fortifiate. O cale eficientă de introducere suplimentară de fier în alimentație, mai ales pentru grupurile defavorizate, este fortifierea cerealelor şi derivatelor (făină şi produse făinoase).

> ***De reținut!***
> *În perioada de sugar, alimentația complementară nu poate suplini necesarul de fier, fapt ce necesită administrarea de suplimente cu fier după vârsta de 6 luni şi/sau folosirea de alimente fortifiate.*

Ce spunem gravidelor şi părinţilor?

Cei mai vulnerabili la deficitul de fier sunt copiii normo-ponderali între 6 şi 24 de luni, copiii născuţi cu greutate mică şi gemenii, indiferent de vârstă. La această ultimă categorie, profilaxia trebuie începută din a doua lună de viaţă.

Aceasta situaţie este gravă deoarece fierul este un element esenţial pentru dezvoltarea sângelui, a muşchilor şi a creierului copilului. Un copil care are deficit de fier este mai sensibil la infecţii, are o creştere mai înceată, are performaţe intelectuale mai reduse. Dacă mama este anemică în timpul sarcinii, copilul se naşte cu o greutate mică, este predispus la boli în perioada perinatală şi are rezerve scăzute de fier, care se epuizează rapid, înainte de vârsta de 6 luni .

Cum se poate asigura necesarul de fier?

Pentru a asigura nevoia de fier a organismului se recomandă consumarea zilnică a unor alimente bogate în fier, precum carnea de pui, curcan, vită şi peşte. În absenţa cărnii, fierul în alimentaţie poate fi asigurat prin consumul de legume verzi: spanac, urzici, ştevie şi cereale fortifiate cu fier. Deoarece vitamina C creşte absorbţia fierului, se recomandă folosirea zilnică a legumelor şi fructelor crude şi a sucului de fructe, mai ales de citrice, alimente bogate în vitamina C.

În acelaşi timp, încurajaţi femeile să folosească, atunci când există pe piaţă, făină şi/sau produse cerealiere (biscuiţi, paste făinoase etc) fortifiate cu fier, atât pentru alimentaţia copiilor, cât şi pentru propria alimentaţie.

Aceste alimente trebuie introduse treptat în hrana sugarului, după vârsta de 6 luni, în timpul alimentaţiei complementare. Dacă se oferă copiilor cereale pentru micul dejun, se preferă cele îmbogăţite cu fier (să se verifice eticheta).

La sugarul născut la termen, alimentat la sân sau cu formulă de lapte, prin introducerea alimentației complementare la 6 luni nu se acoperă în întregime necesarul de fier al organismului, fapt ce impune administrarea suplimentară a unor preparate medicamentoase cu fier.

Pentru a preveni anemia, femeile gravide trebuie să consume zilnic carne, legume şi fructe proaspete. Deşi are o biodisponibilitate mai mică, fierul prezent în legumele cu frunze verzi (spanac, urzici, ştevie) sau cel din cereale (fasole, soia şi linte) poate înlocui fierul din carne şi peşte. Se recomandă evitarea asocierii, în cadrul meselor sau gustărilor, a alimentelor bogate în fier cu cele bogate în polifenoli deoarece acestea din urmă scad absorbția fierului din alimente.

ACIDUL FOLIC

Care este rolul acidului folic în organism?

Acidul folic este o vitamină din grupul vitaminelor B. El contribuie la producerea şi menținerea celulelor noi şi de aceea este foarte important în perioadele de diviziune celulară intensă şi de creştere rapidă, cum sunt cele din sarcină şi din perioada de sugar. Acidul folic este necesar pentru sinteza acizilor nucleici, elemente de bază în structura celulei. În acelaşi timp, folatul previne acele modificări ale ADN care pot conduce la cancer. Atât copiii, cât şi adulții au nevoie de folat pentru a produce hematii normale şi pentru prevenirea anemiei.

Care este necesarul de acid folic?

Necesarul de acid folic variază între limite largi, în funcție de vârstă şi de starea biologică, de la 65 mcg/zi la sugarul mai mic de 6 luni şi 600 mcg/zi la gravidă. Pentru mai multe informații privind necesarul de acid folic, vezi anexele.

Există anumite situații în care necesarul de acid folic este crescut:

- sarcină şi alăptare
- abuz de alcool şi consum de tutun

- malabsorbție
- hemodializă
- boli hepatice
- anumite forme de anemie
- anumite medicamente

Care sunt sursele de acid folic?

Acidul folic se găseşte în forme diferite (folați, forma legată de proteine a acidului folic) în multe alimente comune, mai ales în frunzele verzi ale legumelor. Se mai găseşte în spanac, anumite varietăți de salată, varză crudă, germeni de grâu, roşii şi suc de roşii, linte, năut, mazăre, sparanghel, căpşuni, portocale, fasole cu bobul mare, semințe de floarea soarelui, pepeni şi dovleci de toate felurile, în ficat şi ouă. O sursă importantă de acid folic este drojdia de bere.

Este de remarcat faptul că în sarcină este practic imposibil să se asigure necesarul de acid folic prin dietă şi este nevoie de suplimentare. Deoarece suplimentarea este destul de dificil de realizat (vezi şi capitolul destinat fierului), o altă opțiune, cu impact benefic asupra sănătății publice este fortifierea unui aliment. În România se preconizează o dublă fortifiere a făinii, atât cu fier, cât şi cu acid folic; deci, între sursele de acid folic se vor putea înscrie şi făina şi produsele din făină fortifiată.

Care sunt efectele deficitului de acid folic?

Deficitul de acid folic la gravidă poate duce la naşterea unui copil cu deficiențe ale creierului, ale măduvei spinării, ale feței şi gurii sau ale membrelor. Cel mai comun defect produs de deficitul de acid folic este spina bifida. Aceasta înseamnă că o parte din măduva spinării copilului rămâne în afara corpului, ceea ce poate produce paralizia picioarelor şi incapacitatea de a controla vezica şi intestinul. Cea mai serioasă tulburare este anencefalia, când copilul se naşte fără o parte a cutiei craniene şi a creierului şi moare.

Cum se combate deficitul de acid folic?

Pentru combaterea deficitului de acid folic, se recomandă:

- consumul de alimente bogate în acid folic;
- consumul de proteine care asigură legarea acidului folic în forme mai stabile chimic;
- în absența cărnii, consumul de legume cu frunze verzi (urzici, spanac), de fructe uscate, cereale, legume precum fasole, linte, soia – alimente cu un conținut crescut de acid folic (dar şi de fier);
- consumul de fructe şi legume crude după vârsta de 6 luni;
- introducerea în alimentația complementară a sugarului a cerealelor şi a legumelor verzi;
- consumul de produse fortifiate cu acid folic.

Obligatoriu pentru viitoarele mame (cu o lună înaintea concepției), gravide şi femei care alăptează se vor prescrie suplimente cu acid folic.

Ce spunem gravidelor?

Acidul folic din alimente este uşor distrus de aer, căldură, depozitare inadecvată, în alimentele gătite timp îndelungat sau reîncălzite. Pentru a conserva o cât mai mare cantitate de acid folic mâncați cât mai multe fructe crude, gătiți legumele la abur sau într-o cantitate cât mai mică de apă şi păstrați legumele proaspete în frigider.

Femeile care doresc să nască un copil sănătos au nevoie de acid folic pentru a preveni diferite defecte (unele mai cunoscute sunt buza de iepure şi gura de lup sau spina bifida). Femeile care au născut un copil cu astfel de defect sunt expuse unui risc mai mare de a avea un al doilea copil cu acelaşi defect. Pentru a preveni apariția acestor defecte, o femeie trebuie să înceapă să ia acid folic cu o lună înaintea concepției. Doza va fi stabilită de medic dar, în general, se recomandă 400 – 600 mcg/zi. La femeile care au născut un copil cu deficiențe de tub neural, doza poate creşte până la 4000 mcg/zi.

Este important de ştiut că forma sintetică a acidului folic (din suplimente medicamentoase sau din alimentele fortifiate) se absoarbe mai bine (70%) decât cea din alimente (50%).

Spuneți femeilor că atunci când citesc o etichetă de alimente fortifiate sau cu suplimente prescrise în sarcină, să ştie că acidul folic sau folatul sunt practic două forme ale aceleiaşi vitamine (B9).

Deficitul de acid folic se poate manifesta prin diaree, pierderea apetitului şi pierderi în greutate, slăbiciune, sensibilitate a limbii, dureri de cap, palpitații. Dar, de cele mai multe ori, deficitul nu este atât de sever şi nu se manifestă, ceea ce este cu atât mai periculos la femeile gravide deoarece efectele vor apărea la copil. De aceea este necesar ca toate gravidele să ia suplimente de acid folic, chiar dacă se simt perfect sănătoase.

CALCIUL

Funcția esențială a calciului este legată de mineralizarea oaselor în relație cu fosforul, vitamina D şi hormonul paratiroidian.

Sursele de calciu sunt reprezentate de lapte şi produse lactate, galbenuş de ou, peşte, legume verzi (spanac, broccoli), fructe crude, pâine integrală şi cereale fortifiate.

Biodisponibilitatea calciului este afectată de sursa alimentară şi de raportul calciu/fosfor din alimente. Calciul din laptele de mamă are o biodisponibilitate mai mare decât calciul din laptele de vacă, datorită unui raport calciu/fosfor optim (2).

Glucoza şi lactoza din dietă îmbunătățesc absorbția calciului, în timp ce taninii, polifenolii şi fosforul în exces, din fibrele alimentare, limitează absorbția.

Nevoia de calciu este de:

- 400 mg până la 5 luni;
- 600 mg la 6-12 luni;
- 800 mg la 1-10 ani;
- 1200 mg la mai mult de 11 ani.

Sugarii alimentați cu lapte de vacă prezintă fenomene de hipocalcemie de cauză nutrițională datorită raportului calciu/fosfor inadecvat (exces relativ de fosfor).

Rahitismul necesită creşterea aportului dietetic de calciu, suplimentarea cu preparate cu calciu şi asocierea vitaminei D în doze terapeutice.

Ce spunem părinților?

- *Calciul are rol în mineralizarea oaselor.*
- *Copilul care primeşte 500 ml de lapte pe zi nu are nevoie de suplimentare cu calciu.*
- *Unele alimente, mai ales băuturile cu ingrediente „identic naturale”, joacă adesea rolul de chelatori („hoți”) de calciu de aceea părinții trebuie să citească etichetele înainte de a oferi astfel de produse copiilor.*
- *Calciul din laptele de mamă are o biodisponibilitate mai mare față de cel din laptele de vacă.*
- *Pe lângă calciu, este esențial ca tuturor copiilor de la 7 zile la 18 - 24 luni să li se administreze vitamina D în doză de 500-1000 UI/zi; pentru situații speciale, la recomandarea specialistului (prematur, creştere rapidă, infecții repetate, mediu poluat, zona geografică neînsorită etc) doza poate fi mărită. Profilaxia se continuă apoi în anotimpul rece până la 14-15 ani.*

NUTRIȚIA ŞI ECHILIBRUL ENERGETIC

CE ESTE ECHILIBRUL ENERGETIC?

Fiecare organism are nevoie de un anumit număr de calorii pentru asigurarea funcționării organelor şi sistemelor, menținerii în limite constante a temperaturii corporale, a biosintezei şi metabolismului, pentru susținerea activității fizice a organismului.

Dacă ne referim la nevoile energetice ale organismului ca la un buget de calorii, acestea pot fi împărțite în două categorii şi anume:

- *calorii esențiale*, necesare acoperirii nevoilor nutriționale ale organismului;
- *calorii discreționale,* care sunt suplimente calorice dependente de activitatea fizică individuală.

Dacă aportul zilnic de calorii este egal cu cheltuiala energetică, organismul se află într-un echilibru energetic. Dacă aportul caloric depăşeşte cheltuielile energetice, atunci se ajunge la obezitate, iar dacă există un deficit de calorii, apare procesul de reducere ponderală care, în situații severe, se complică şi cu încetinirea creşterii staturale.

Caracteristicile echilibrului energetic la copil

- nevoile energetice ale copilului variază în funcție de vârstă, de particularitățile dezvoltării corporale individuale şi de intensitatea activității fizice;
- la copil este nevoie de un aport energetic mai mare decât la adult deoarece trebuie să susțină procesele de creştere şi dezvoltare din această perioadă;

- nevoile energetice cresc până la 6 luni, se mențin în platou până la 9 luni şi ulterior cresc din nou până la 1 an, mai ales datorită sporirii activității fizice la această vârstă;
- la copiii cu vârsta sub 2 ani, necesarul caloric se raportează la greutatea corporală; după această vârstă, se raportează la vârstă.
- nevoile energetice cresc la adolescentele gravide, când se depune o activitate fizică intensă, în unele boli, în variații de temperatură din mediu.

Valoarea calorică (densitatea energetică) a alimentelor

Necesarul de calorii al organismului este asigurat de alimente cu o valoare calorică diferită.

Din punct de vedere al valorii calorice, alimentele se clasifică în alimente cu densitate calorică minimă, cu densitate calorică scăzută, cu densitate calorică medie, cu densitate calorică crescută şi cu densitate calorică foarte crescută (vezi anexe).

O mențiune specială trebuie acordată laptelui de mamă care, în cele mai multe cazuri, asigură necesarul energetic al sugarului până la vârsta de 6 luni; şi acest aspect justifică recomandarea alăptării exclusive până la această vârstă.

La sugarul de 6 luni alăptat în continuare, este necesară suplimentarea laptelui matern cu alimente complementare (de diversificare) zilnic.

Pentru a acoperi nevoile energetice şi de apă ale sugarului, precum şi pentru a menține o secreție lactată convenabilă a mamei este util ca sânul să fie oferit şi la mesele cu alimente complementare.

Ce spunem părinților?

Deşi pe plan internațional există standarde privind necesarul caloric, fiecare copil are nevoi proprii care trebuie apreciate individual după greutate, rata sa de creştere, starea de sănătate.

Un copil care creşte în greutate şi în înălțime înseamnă că îşi acoperă necesarul individual de calorii.

MACRONUTRIENȚII

PROTEINELE

Ce sunt proteinele?

Proteinele sunt produşi chimici complecşi, sintetizați în organismele vii din aminoacizi. Aminoacizii necesari producerii de proteine se pot clasifica în aminoacizi esențiali, care nu pot fi sintetizați de organism şi trebuie aduşi prin alimentație, şi aminoacizi neesențiali, care pot fi sintetizați în organism din precursori. Dacă aminoacizii esențiali nu sunt furnizați prin alimentație, organismul îi va produce prin catabolismul proteinelor proprii.

Proteinele au un rol important în organism şi anume:

- contribuie la formarea țesuturilor, determinând creşterea şi dezvoltarea;
- sunt precursori ai anticorpilor, enzimelor, hormonilor şi ai acizilor nucleici, contribuind prin aceasta la funcționarea tuturor structurilor organismului şi la apărarea față de infecții;
- în condiții speciale, în perioade de deprivare energetică, proteinele pot asigura energia necesară funcționării organismului.

Care sunt sursele de proteine?

Surse importante de proteine de calitate superioară sunt:

- produsele animale – carnea, peştele, ficatul, brânza, laptele şi produsele lactate, oul;
- tofu (brânza din lapte de soia);
- unele legume – fasolea păstăi şi fasolea uscată, soia, lintea, mazărea;
- nucile, alunele şi semințele;
- unele produse din cereale.

În mod obişnuit, legumele şi fructele conțin cantități reduse de proteine.

Proteinele de origine animală sunt complete şi au o valoare biologică crescută (cu excepția gelatinei) adică acestea conțin toți aminoacizii esențiali. Proteinele de origine vegetală au o valoare biologică mai scăzută şi sunt incomplete deoarece oferă un raport inadecvat de aminoacizi. În cele mai multe cazuri, proteinele de origine vegetală nu pot asigura singure necesarul de proteine al organismului.

Un aport adecvat de aminoacizi se poate realiza prin asocierea diferitelor alimente, precum cerealele cu laptele la micul dejun, situație în care apare complementaritatea dintre aminoacizii.

Care sunt efectele unui aport scăzut de proteine?

Aportul scăzut de proteine este aproape întotdeauna însoțit de un deficit în aportul energetic şi împreună generează malnutriția protein-calorică; aceasta se manifestă clinic prin încetinirea creşterii, scăderea volumului muscular, edeme şi anemie.

Care sunt cauzele deficitului de proteine?

La sugar, malnutriția primară (care nu este legată de prezența unei boli) poate fi generată de deficiențe în alimentație şi anume:

- formulă de lapte diluată în exces sau lapte administrat în cantități scăzute;
- prelungirea excesivă a alimentației exclusiv la sân, fără adaosul alimentației complementare;
- diversificarea cu alimente neadecvate;
- limitarea aportului de lapte din cauza percepției greşite în ceea ce priveşte posibilitatea apariției alergiei alimentare.

La copilul preşcolar şi şcolar, deficitul de proteine este asociat adesea unor greşeli alimentare sau refuzului copilului de a mânca anumite alimente, ca de exemplu: carne, lapte şi produse lactate.

La pubertate, deficitul proteic se constată mai ales la adolescenții care consumă diete exclusiv vegetariene şi în condițiile anorexiei psihogene.

Care sunt efectele excesului de proteine?

Alimentația cu o concentrație crescută de proteine determină la copil:

- diaree, acidoză, hiperamoniemie şi creşterea ureei, prin depăşirea capacității ficatului şi a rinichiului de a metaboliza şi excreta cantitățile crescute de produşi azotați, la care se adaugă deshidratarea necesară excreției crescute a produşilor de metabolism;
- apariția obezității mai târziu în copilărie.

Ce spunem părinților?

- *Proteinele sunt conținute de lapte şi produse lactate, carne, peşte, ou, fasole boabe, mazăre, soia, linte.*
- *Necesarul de proteine se poate asigura printr-o alimentație variată, cu un conținut de carne.*
- *Fasolea uscată, mazărea, lintea, năutul, soia reprezintă o alternativă pentru aportul de proteine în situația în care nu se pot asigura carnea şi oul.*
- *Laptele de mamă asigură singur întregul necesar de proteine al sugarului până la vârsta de 6 luni şi parțial după această vârstă.*
- *Introducerea cărnii de pui, vacă şi vițel în cadrul alimentației complementare a sugarului la vârsta de 6 luni aduce un surplus de proteine şi fier.*

LIPIDELE

- grăsimile sunt compuşi chimici complecşi, prezenți în alimente sub forma de trigliceride, colesterol şi fosfolipide;
- unii dintre acizii graşi din compoziția lipidelor nu pot fi sintetizați în organism, numindu-se acizi graşi esențiali, şi anume acidul linoleic şi linolenic; ei trebuie aduşi în organism prin alimentație, fiind prezenți mai ales în uleiurile vegetale (ulei de floarea soarelui, soia, porumb);

- acidul arahidonic şi acidul dodecahexanoic, cu rol în dezvoltarea creierului şi a retinei, pot fi sintetizați din precursori (acidul linoleic şi acidul alfalinoleic) doar în cantități foarte mici, ceea ce face important aportul exogen (ultimul fiind prezent mai ales în peşte şi preparatele din peşte);
- după starea lor la temperatura camerei, grăsimile se împart în două categorii şi anume: grăsimi solide şi uleiuri;
- uleiurile sunt grăsimi care, la temperatura camerei, sunt în stare lichidă; ele provin din numeroase plante şi din peşte; uleiurile cele mai cunoscute sunt cele de floarea soarelui, porumb, soia, măsline, susan;
- acizii mononesaturați care au o singură dublă legătură se găsesc în uleiurile vegetale;
- acizii graşi polinesaturați au două sau mai multe duble legături şi pot fi împărțiți la rândul lor în două categorii, după poziția *cis* sau *trans* a dublei legături; o importanță specială se acordă, în patologia indusă de grăsimi, acizilor graşi *trans* care se găsesc în margarină, grăsimea din carne de vacă, miel, oaie şi în unele lactate;
- acizii graşi saturați derivă în principal din produse animale precum carne şi produse lactate; grăsimile solide provin de la animale sau prin prelucrarea chimică (hidrogenarea) a uleiurilor vegetale; grăsimile solide sunt în general mai bogate în acizi graşi saturați şi acizi graşi nesaturați în poziție *trans*.

<u>Care este rolul lipidelor în organism?</u>

Rolul lipidelor în organism este multiplu:

- participă la aportul caloric prin trigliceridele de rezervă din țesutul adipos;
- intră în constituția diverselor structuri ale organismului şi asigură absorbția vitaminelor liposolubile A, D, E, K;
- sunt constituenți ai membranelor celulare şi ai țesutului nervos;
- sunt precursori esențiali ai prostaglandinelor şi ai hormonilor;
- participă la dezvoltarea sistemului nervos şi a retinei.

Care sunt sursele de grăsimi?

- grăsimile sunt prezente în alimente de origine animală şi vegetală;
- grăsimile de origine animală sunt cele conținute de unt, untură, carne grasă, lapte şi produse lactate (brânză, smântână) şi care conțin mai ales acizi graşi saturați (cu excepția celor din peşte); unele alimente sunt în mod natural bogate în ulei precum nucile, măslinele, peştele şi avocado; majoritatea uleiurilor conțin grăsimi mononesaturate şi polinesaturate;
- peştele – precum somonul, heringul şi păstrăvul - este bogat în acizi graşi nesaturați;
- grăsimile din plante – uleiul de soia, floarea soarelui, porumb, măsline – şi din margarină conțin mai ales acizi graşi mono şi polinesaturați;
- pentru sugar, laptele de mamă este sursa cea mai importantă de lipide (trigliceride în proporție de 98%).

Care sunt nevoile de grăsimi ale copilului?

- între 6 şi 24 de luni se recomandă ca, în alimentația copilului, grăsimile să reprezinte 30-40% din rația calorică zilnică, fapt ce asigură un aport de 3% de acid linoleic şi 0,3% de acid linolenic;
- la copilul cu vârsta de peste 24 de luni se recomandă reducerea aportului de grăsime până la 30%, din care majoritatea grăsimilor să fie nesaturate.

Care sunt efectele aportului scăzut de lipide?

Aportul scăzut de lipide determină:
- aport caloric insuficient,
- absorbție inadecvată de vitamine liposolubile,
- scăderea ratei de creştere,
- obezitate la adult, prin afectarea capacității de metabolizare a lipidelor.

Care sunt efectele aportului crescut de lipide?

Aportul crescut de lipide generează:
- obezitate, prin creşterea numărului de celule ale țesutului adipos,
- sindromul metabolic,
- leziuni aterosclerotice la adult.

Ce spunem părinților?
- *grăsimile din uleiuri vegetale (soia, măsline) sunt considerate „grăsimi bune”, iar cele din unt, untură, margarină, seu de oaie sau vacă „grăsimi nocive”;*
- *laptele de mamă acoperă necesarul de lipide al sugarului;*
- *se va alege o metodă de preparare a alimentelor care nu necesită un adaos suplimentar de grăsimi, precum prepararea la grătar, fierberea, înăbuşirea, coacerea;*
- *se va reduce cantitatea de grăsimi adăugată la prepararea alimentelor;*
- *se va îndepărta grăsimea de pe carnea de vacă şi pielea, în cazul preparării cărnii de pasăre;*
- *se va evita consumul de carne grasă şi al unturii;*
- *la prepararea alimentelor se vor alege uleiuri vegetale; untul, untura şi margarina vor fi înlocuite cu uleiuri de floarea soarelui, măsline, soia sau porumb;*
- *după prepararea alimentelor, grăsimea din supă se va decanta după fierberea cărnii, iar carnea prăjită se va pune pe hârtie absorbantă pentru a îndepărta surplusul de grăsime;*
- *se va limita consumul de preparate industriale de carne (salam, cremvurşti), brânză topită, smântână, îngheţată;*
- *se va limita consumul produselor de patiserie din comerț, care conțin grăsimi în forma trans;*
- *se recomandă consultarea etichetei produselor alimentare în ceea ce priveşte conținutul şi tipul de grăsimi pe care acestea îl conțin: saturate, nesaturate, forma trans şi conținutul de colesterol.*

GLUCIDELE

Care este rolul glucidelor în organism?

- sunt sursa energetică cea mai importantă;
- constituie un nutrient indispensabil funcționării celulelor şi mai ales a creierului, organ care nu are capacitatea de a folosi alt substrat energetic în afară de glucoză;
- sub forma glicoproteinelor, oferă un material structural multor organe;
- produc senzația şi satisfac cerința de dulce. Este de reținut faptul că diferite tipuri de zahăr nu dau aceeaşi senzație de dulce, iar gustul acestor produse nu este corelat cu cantitatea de zahăr prezent în produs. Însă zaharul, indiferent de senzația de dulce pe care o determină, contribuie cu acelaşi număr de 4 kcal/g la rația calorică.

Care sunt sursele de hidrați de carbon?

- zaharurile fac parte din structura celulei, precum cele din legume şi fructe;
- se găsesc sub forma liberă ca parte integrantă a alimentului;
- se găsesc ca adaos de zahăr în produse preparate;
- surse naturale de hidrați de carbon sunt fructele şi sucurile de fructe, legumele bogate în amidon şi cerealele.

> **Atenție:** în ceea ce priveste alimentația copilului, este important a lua în considerație faptul că cerealele sunt de două feluri:
> - cu gluten: grâu, ovăz, orz şi secară;
> - fără gluten: orez, porumb şi tapioca.

- zaharurile (zahărul, fructoza, glucoza) aduc energie dar nu satisfac alte nevoi nutritive;
- fibrele (celuloza, hemiceluloza a şi b, şi pectinele) sunt, de asemenea, glucide;

- efectul favorabil al fibrelor se manifestă la copilul mare şi adolescent în primul rând prin asigurarea tranzitului intestinal şi prevenirea constipației;
- la adolescenți şi adulți, alimentația bogată în fibre se recomandă şi pentru prevenirea şi tratamentul obezității;
- se recomandă ca alimentația copiilor mici să nu conțină fibre în cantitate crescută ținând cont că în această situație fibrele înlocuiesc alimentele cu valoare nutrițională importantă, necesare creşterii şi dezvoltării din această perioadă şi limitează absorbția calciului.

Ce spunem părinților?

- începând de la 6 luni, în alimentația complementară a sugarului se vor introduce cereale, legume şi fructe care, prin glucidele pe care le conțin, aduc micronutrienți şi un surplus de calorii;
- se recomandă introducerea făinii de orez şi porumb în primele faze ale alimentației complementare a sugarului, deoarece este bine digerată şi absorbită întrucât nu conține gluten;
- se vor introduce progresiv în alimentația sugarului mare şi alimente crude, nepreparate termic, sub forma legumelor, fructelor, a cerealelor integrale care au conținut crescut de celuloză;
- la copil şi adolescent se recomandă limitarea dulciurilor şi înlocuirea acestora cu fructe, folosirea apei, a laptelui degresat sau a ceaiului neîndulcit ca băuturi în locul sucurilor;
- la copil, glucidele din alimentație trebuie să fie asigurate preponderent de fructe, legume şi cereale;
- se recomandă folosirea cerealelor integrale şi consumul de pâine neagră şi cea multicereală în locul pâinii albe;
- se va evita consumul dulciurilor concentrate: bomboane, ciocolată.

Care sunt efectele unui aport scăzut de glucide?

Un nivel minim de glucide este necesar în alimentație pentru a asigura caloriile necesare organismului, pentru a asigura arderea grăsimilor şi a preveni hipoglicemia.

Care sunt efectele unui aport crescut de glucide?

Un aport crescut de zahăr determină hiperglicemie, hiperinsulinism şi hiperlipemie. Zahărul în exces poate provoca şi diaree, mai ales dacă se consumă băuturi cu un conținut crescut de fructoză.

DIETA ECHILIBRATĂ

O dieta echilbrată:

- acoperă nevoile pentru creştere, dezvoltare,
- asigură funcționarea la parametrii fiziologici ai organismului
- este adaptată la vârsta, la greutatea, la rata de creştere, la starea de sănătate şi, nu în ultimul rând, la nivelul de activitate fizică a individului,
- se realizează prin asocierea mai multor grupe de alimente, deoarece nici un aliment nu poate suplini singur toate principiile alimentare necesare organismului, cu o singură excepție: laptele de mamă pentru sugarii mici; el poate asigura, ca singur aliment, necesarul nutritiv al sugarului până la 6 luni.

Care sunt grupele de alimente?

Pentru facilitarea alcătuirii unui meniu, alimentele au fost incluse în 5 grupe:

- cereale;
- legume şi fructe;
- carne, peşte şi ouă;
- lapte şi produse lactate;
- altele (dulciuri şi grăsimi).

Alimentele dintr-o grupă conțin acelaşi tip de nutrienți şi au o contribuție nutritivă similară în dietă. Nutriționiştii au stabilit cantitatea de alimente din fiecare grupă alimentară, precum şi raportul dintre diferitele grupe alimentare necesare copilului.

Pentru a evidenția proporția dintre diferitele grupe alimentare într-o dietă igienică, nutriționiştii americani au reprezentat grafic

aceste raporturi sub forma unei piramide alimentare care are la bază cerealele şi la vârf dulciurile şi grăsimile (vezi anexe).

Cantitatea alimentelor din dieta zilnică necesară unei alimentații echilibrate este exprimată sub forma de număr de porții nutritive, având ca unitate de măsură gramele sau ceaşca (200 ml).

> ***Ce le spunem părinților?***
>
> *Pentru alcătuirea unui meniu echilibrat este importantă respectarea recomandărilor în ceea ce priveşte:*
>
> - *numărul de porții nutritive din fiecare grupă alimentară care trebuie adaptate la vârsta copilului (conform piramidei alimentare);*
> - *folosirea mai multor tipuri de alimente din aceeaşi grupă în hrana zilnică;*
> - *luarea în considerație a faptului că unele preparate (ex: budinci, plăcinte, pizza, paste) conțin frecvent alimente din mai multe grupe nutriționale.*

GRUPA ALIMENTARĂ CEREALE

- cerealele (grâu, porumb, orz, secară, ovăz, orez) constituie alimentele de bază în dietă;
- se consumă sub formă de pâine, mămăligă, paste făinoase, biscuiți, produse de patiserie, cereale integrale pentru micul dejun;
- cerealele conțin 65-75% din greutatea totală sub formă de hidrați de carbon, 6-12% de proteine şi 1-5% grăsimi;
- cerealele conțin micronutrienți, mai ales în coaja boabelor.

> ***Ce le spunem părinților?***
>
> - *cerealele sunt importante pentru asigurarea energiei de care are nevoie organismul;*
> - *jumătate din cantitatea de cerealele din alimentația zilnică de cereale trebuie să fie formată din cereale integrale;*

- *se recomandă folosirea pâinii integrale sau a celei multicereale în locul pâinii albe; datorită conținutului mare de fibre, aceste tipuri de pâine nu vor fi oferite copiilor sub 1 an;*
- *consumul de cereale va fi adaptat în funcție de vârstă şi necesarul caloric;*
- *să ofere copiilor cereale şi produse cerealiere fortifiate cu fier (biscuiți, paste, prăjituri din făină fortifiată etc). Subliniați importanța acestor produse pentru combaterea anemiei copilului de toate vârstele.*

GRUPA ALIMENTARĂ LEGUME ŞI FRUCTE

- legumele şi fructele conțin vitamine, minerale, amidon, fibre şi substanțe fără valoare nutritivă precum antioxidanți şi fitosteroli;
- legumele au conținut diferit de micronutrienți;
- legumele şi fructele cu un conținut mare de vitamina C sunt măceşele, coacăzele, afinele, varza, ardeii roşii, ardeii verzi, broccoli, citricele şi cartofii copți în coajă;
- legumele cu frunze verzi conțin folați, potasiu şi magneziu;
- legumele colorate în galben conțin carotenoizi, care sunt transformați în vitamina A şi au un rol în menținerea sănătății ochilor;
- consumul de legume în asociere cu fasolea şi cerealele va determina creşterea absorbției fierului din aceste plante, contribuind la prevenirea anemiei;
- fibrele conținute de legume şi fructe reglează digestia, previn constipația;
- asocierea fructelor şi legumelor le face deosebit de importante în alimentația zilnică prin conținutul crescut de vitamine, minerale;
- disponibilitatea legumelor şi fructelor variază în funcție de zonă şi de anotimp;

- este recomandat să se folosească mai ales legume şi fructe proaspete care se cultivă la nivel local;
- legumele şi fructele pot fi consumate sub forma uscată, congelate şi conservate asigurând necesarul nutritiv în timpul anului;
- prin preparare şi fierbere se reduce vitamina C din alimente; folosirea unei cantități minime de apă şi fierberea pentru o durată scurtă poate conserva vitamina C la fierbere sau coacere;
- cartofii sunt bogați în amidon, vitamina C, tiamină şi oferă o sursă importantă de calorii; cantitatea de vitamina C din cartof scade odată cu depozitarea acestuia; vitamina C din cartofi se mai pierde şi în timpul preparării; cea mai bună metodă pentru conservarea unei cantități cât mai mari de vitamină C în cartofi este coacerea în coajă; cartofii fierți şi consumați imediat sunt uşor digerabili, dar dacă aceştia sunt răciți după fierbere, digerabilitatea lor scade şi fermentează la nivelul colonului;
- sucul de fructe produs prin stoarcerea fructelor conține toți nutrienți prezenți în fructe cu excepția fibrelor;
- sucurile de fructe sunt o sursă importantă de vitamina C;
- în zona noastră geografică, măceşele şi afinele sunt o importantă sursă de vitamina C, atât în stare proaspătă, cât şi uscate.

Ce spunem părinților?

- *să ofere copiilor fructe de sezon care cresc în zona în care stau;*
- *fructele trebuie oferite în stare proaspătă, astfel încât copiii să beneficieze de cât mai multe din principiile nutritive conținute de acestea;*
- *consumul în exces al sucurilor de fructe poate limita ingestia de alte alimente;*
- *conținutul crescut de zaharuri, fructoză, glucoză pre-dispune la apariția cariilor dentare.*

GRUPA ALIMENTARĂ CARNE, PEŞTE, OUĂ

- această grupă conține alimente de origine animală şi include carnea de vacă, pasăre, curcan, porc şi peşte;
- alimentele din această grupă aduc în dietă următorii nutrienți principali: proteine, fier, vitaminele B şi E, zinc şi magneziu;
- substanțele nutritive sunt într-o concentrație mai mare în țesutul slab din carne;
- produsele de origine animală sunt surse importante de proteine, vitamine, fier şi folați;
- carnea şi oul sunt bogate şi în zinc;
- carnea, şi în special ficatul, aduc în economia organismului fier legat de hem care previne anemia;
- peştele este o sursă importantă de proteine de calitate superioară; atât peştii de apă dulce, cât şi cei de apă sărată sunt surse bogate de acizi graşi esențiali, importanți în dezvoltarea sistemului nervos al copilului;
- ouăle sunt o sursă de aminoacizi esențiali importanți pentru creştere şi dezvoltare în copilărie;
- deoarece proteina din ou are un potențial alergic, se recomandă ca oul să fie introdus în alimentația complementară a sugarilor după vârsta de 7 luni.

Ce le spunem părinților?

- *În cazul consumului de ouă şi carne de pasăre trebuie acordată mare atenție riscului ca acestea să fie contaminate şi cu virusul gripei aviare. Pentru a preveni orice pericol pentru sănătate oul trebuie fiert foarte tare (10 minute), iar carnea de pasăre trebuie fiartă sau friptă până când nu mai are părți roz. Vasele şi ustensilele de bucătărie folosite pentru tranşarea cărnii de pasăre trebuie bine spălate înainte ca ele să vină în contact cu alte alimente.*
- *Folosirea peştelui implică de asemenea o atenție sporită deoarece poate să provină din apă contaminată, iar peştele proaspăt trebuie preparat la scurt timp după ce a fost prins.*

GRUPA ALIMENTARĂ LAPTE ŞI PRODUSE LACTATE

- în această grupă sunt incluse: laptele (nemodificat şi cel degresat), iaurtul, toate tipurile de brânză, budincile pe bază de lapte;
- laptele de vacă are un conținut crescut de nutrienți, ceea ce îl face un aliment important în alimentația copilului atunci când este oferit la vârsta şi sub formele adecvate;
- laptele de vacă nemodificat poate fi introdus progresiv de la 12 luni în completarea laptelui de mamă, în situația în care laptele de mamă este insuficient sau sugarul este înțărcat şi nu sunt disponibile formule de lapte pentru sugari;
- în prepararea laptelui din lapte praf integral trebuie să să respecte condițiile de diluție pentru a evita tulburările legate de concentrații crescute sau scăzute;
- laptele de vacă poate fi folosit în cantități mici (1-2 linguri) la piureuri introduse în alimentația complementară începând de la 6 luni; se preferă totuşi folosirea laptelui de mamă sau a laptelui formulă;
- laptele de vacă trebuie fiert sau pasteurizat pentru a evita contaminarea microbiană;
- la copilul de peste 12 luni este recomandat să se evite un consum excesiv de lapte de vacă deoarece împiedică hrănirea cu alte alimente şi implicit aportul de micro-nutrienți şi predispune la anemie, din cauza concentrației scăzute în fier a laptelui de vacă;
- nu se recomandă oferirea de lapte degresat copilului până la vârsta de 2 ani deoarece în aceste cazuri creşte proporția de proteine care induc efecte secundare nedorite;
- laptele fermentat este o sursă de calciu, proteine, fosfor, riboflavină;
- brânza este un produs de lapte fermentat, o sursă de calciu, sodiu, vitamina A şi, în cantități reduse, de vitamina B;

- produsele de lapte fermentat au efecte favorabile suplimentare asupra sănătății copilului, precum creşterea absorbției fierului, prevenirea alergiilor, a altor afecțiuni gastrointestinale prin efecte antibacteriene, imunologice, hipocolesterolemiante.

Ce le spunem părinților?

- *preparatele din lapte vacă: iaurt, chefir, brânză de vaci pot fi introduse în alimentația sugarului de la vârsta de 7 luni, în cantități mici;*
- *laptele de vacă poate determina sângerări digestive dacă se administrează sugarului, înainte de vârsta de 12 luni;*
- *după vârsta de 24 luni se recomandă folosirea laptelui degresat.*

GRUPA ALIMENTARĂ DULCIURI ŞI GRĂSIMI

Dulciurile

- Specialiştii recomandă evitarea dulciurilor în exces. În această categorie intră şi mierea, care este contraindicată la copiii sub 1 an deoarece poate conține spori de Clostridum Botulinicum.
- Adaosul de zahăr predispune la carii dentare; ceaiul îndulcit scade apetitul pentru alte alimente cu o valoare nutritivă mai mare.

Grăsimile

- Pentru copilul de peste 24 luni se recomandă consumul de produse lactate cu un conținut scăzut de grăsimi, precum lapte şi iaurt cu 1% grăsime, brânză slabă; consumul de carne slabă de pui, curcan, vițel; folosirea cărnii de peşte.

ALIMENTAȚIA SUGARULUI

Alăptarea

- în primele 6 luni de viață sugarul trebuie alăptat exclusiv (sân la cerere, fără apă/ceai), laptele mamei acoperind integral nevoile nutritive ale sugarului până la vârsta de 6 luni;
- este necesară menținerea alăptării până la vârsta de cel puțin 12 luni datorită proprietăților nutriționale şi anti-infecțioase ale laptelui matern. (recomandările OMS susțin alăptarea **până la 24 luni şi peste);**
- Mama trebuie susținută să mențină alăptarea cât mai mult timp posibil: să fie învățată poziții corecte de alăptare, să fie instruită să facă „bancă de lapte" când începe serviciul etc.

În lipsa laptelui matern, formula de lapte adaptată fiecărei vârste pentru sugari este, de asemenea, suficientă din punct de vedere nutrițional, până la 6 luni, când începe diversificarea alimentelor. Înlocuirea formulei cu lapte de vacă este oportună la aproximativ 24 de luni.

Laptele de mamă este alimentul ideal pentru sugar deoarece:

- conține într-o proporție mare aminoacizi esențiali;
- compoziția laptelui matern variază pe durata unui supt;
- concentrația în lipide a laptelui creşte pe parcursul alăptării, acestea devenind un factor de sațietate pentru copil la sfârşitul suptului;
- ginolactoza, glucid prezent în laptele de mamă, are un rol de factor bifidus, component probiotic important în digestie;
- raportul calciu/fosfor asigură o bio-disponibilitate mare a calciului;
- fierul din laptele matern nu are legătură cu dieta sau nivelul fierului seric al mamei care alăptează.

Ce este alăptarea exclusivă?

Alăptarea exclusivă înseamnă alăptarea sugarului fără a i se oferi nici un alt aliment, nici chiar apă sau ceai.

- dacă mama are lapte (şi trebuie menţionat că marea majoritate a mamelor au suficient lapte), sugarii născuţi la termen cu greutate normală la naştere trebuie să fie alăptaţi exclusiv până în jurul vârstei de 6 luni. Aceeaşi regulă se aplică sugarilor prematuri sau cu greutate mică la naştere. Dacă sugarii nu au putere să sugă la sân, dar pot primi alimentaţie orală, aceştia vor fi alimentaţi cu lapte matern muls, administrat cu linguriţa sau prin gavaj;
- dacă mamele sunt sever malnutrite, nu se renunţă la alăptare, ci se recurge la corectarea stării nutriţionale a mamei şi se susţine alăptarea;
- în cazul mamelor malnutrite care îşi alăptează copilul sau a sugarilor cu greutate mică la naştere, chiar dacă sunt alimentaţi exclusiv la sân, este obligatorie suplimentarea anumitor micro-nutrienţi în dieta copiilor sau a mamelor.

Ce este alimentaţia complementară?

Introducerea unor alimente care fac trecerea de la alimentaţia exclusiv lactată la alimentaţia consistentă defineşte alimentaţia complementară, termen care înlocuieşte termenul de alimentaţie diversificată.

La sugarul sănătos, la vârsta de 6 luni, laptele de mamă nu mai poate asigura, ca singur aliment, necesarul caloric şi de micronutrienţi, fapt ce recomandă introducerea alimentelor semisolide. Se recomandă ca alimentaţia complementară să fie introdusă la această vârstă, indiferent dacă sugarul este alăptat sau hrănit cu formulă de lapte.

În alimentaţia complementară sunt recomandate, pentru început, alimente special preparate pentru sugar, numite tranziţionale (între alăptare şi meniul obişnuit al familiei), constituite din alimente semisolide cu densităţi energetice şi caracteristici nutriţionale adecvate sugarului.

Până la sfârşitul primului an de viaţă cei mai mulţi sugari devin capabili să consume alimente din mâncarea familiei, care vor fi fărâmiţate sau pasate. Începerea alimnetaţiei complementare va urma anumite **reguli** şi anume:

- sugarul să fie sănătos;
- noile alimente se vor introduce progresiv; câte un aliment pe zi, păstrându-se un interval de 4 zile între ele dacă sugarul tolerează bine alimentul oferit; se evită astfel apariţia alergiei şi a intoleranţei la aliment;
- cantitatea din noul aliment va creşte în trepte de 30-50 ml pe zi;
- alimentele noi vor fi date în stare semisolidă, cu linguriţa;
- sugarul va fi monitorizat atent datorită faptului că orice aliment nou poate fi alergizant;
- se combate adăugarea zahărului pentru modificarea gustului;
- până la apariţia dinţilor, alimentele vor fi pasate, apoi triturate;
- făinurile care conţin gluten (grâu, orz, ovăz, secară) se vor introduce după vârsta de 7-8 luni, evitându-se astfel manifestările precoce ale *celiachiei*, boală condiţionată genetic; până la aceasta vârstă vor fi oferite sugarului făinuri fără gluten (orez, porumb);
- alimentul nou va fi propus şi nu impus, evitându-se anorexia psihogenă;
- ordinea introducerii alimentelor va fi adaptată personalităţii sugarului şi stării lui de nutriţie;
- în marea majoritate a cazurilor se va începe cu legume (morcovi, cartofi, dovlecei, ţelină, păstârnac, pătrunjel, ardei gras, roşii, frunză de salată, ştevie, spanac) care vor fi pasate;
- piureul va fi îmbogăţit caloric cu ulei, iar în momentul servirii se vor adăuga câteva frunze de pătrunjel sau mărar, pentru aportul de vitamina C;
- masa de legume va înlocui progresiv masa de lapte de la orele 12.00-14.00;

- la 3-4 zile de la introducerea piureului de legume se va introduce piureul de fructe (măr crud sau copt, suc de portocale, pere, caise, piersici; pepene galben, mango, banană, în intervalul 9-10 luni); după vârsta de 12 luni copilul poate primi şi alte fructe cu potențial alergizant – căpşuni, mure, fragi, zmeură; piureul de fructe nu se va îndulci;
- în funcție de preferințele copilului şi de sezon, introducerea fructelor o poate preceda pe cea a legumelor;
- de 3-4 ori pe săptămână, masa de prânz (de legume) va fi completată cu carne de pasăre, vițel sau vită, care va fi introdusă progresiv începând cu 30 g/zi (1 lingură cu vârf), trecând la 60 g/zi şi apoi la 90 g/zi; carnea va fi fiartă separat de legume;
- după $6^{1/2}$ lun,i se poate introduce gălbenuş de ou, fiert foarte tare (8-10 minute); gălbenuşul de ou va fi frecat în piureul de cartofi deoarece amidonul din cartof creşte digestibilitatea oului şi disponibilitatea Fe conținut în ou;
- albuşul este alergizant şi nu se dă copilului mai mic de 1 an;
- carnea şi oul pot fi date alternativ, astfel încât copilul să primească zilnic proteină fie de ou fie de carne;
- după vârsta de 7 luni se poate introduce iaurtul, preferabil făcut în casă, din lapte fiert sau lapte praf integral;
- la 10-11 luni sugarului i se poate da peşte alb fiert, budinci din legume, paste făinoase, perişoare, găluşte (preparate numai cu gălbenuş), mămăliguță cu brânză şi smântână, prăjituri de casă cu mere, brânză, chisel de fructe;
- mesele complementare vor fi suplimentate cu laptele de mamă până la acceptarea totală a alimentelor de înlocuire. După fiecare masă care se doreşte înlocuită, se poate da sân pentru a stimula secreția lactată şi a aduce un surplus de lichide; la celelalte mese, copilul va fi pus la sân înainte de masă;
- se va institui “ritualul” mesei, cu o ambianță calmă, stimulativă, fără a folosi televizorul, jocuri şi jucării pentru a-l face să mănânce;

- calitatea alimentului este importantă, iar familiile care au posibilitatea să o facă vor oferi copilului pe cât posibil alimente şi produse din gospodăria proprie, legume sau cereale cultivate pe teren fără îngrăşăminte chimice; nu se vor da copilului alimente contaminate;
- preparatele industriale pentru sugar, numite şi *pape* au ca avantaje faptul că, au compoziţie standardizată după criterii internaţionale, precum şi securizare toxică şi bacteriologică; ca dezavantaje pot fi citate faptul că trebuie folosite în decurs de 24 de ore de la deschiderea cutiei şi au un preţ ridicat;
- trebuie evitată, chiar eliminată, oferirea dulciurilor concentrate, a băuturilor din comerţ (care conţin conservanţi), a sosurilor grase, rântaşurilor şi condimentelor agresive. Nu se vor da sugarului alimente care pot fi aspirate (nuci, alune, seminţe, boabe de porumb, bomboane şi floricele), şi nici alimente alergizante (ciocolată, cacao, fructe menţionate anterior);
- meniurile vegetariene sunt contraindicate la sugar;
- în cazul sugarilor cu stare nutriţională deficitară, primul aliment introdus în alimentaţia complementară va fi făinosul fără gluten (făina de orez, făina de porumb), care are o valoare energetică crescută;
- Pe durata alimentaţiei complementare, sugarul va fi monitorizat în ceea ce priveşte starea generală, curba ponderală şi starea scaunelor.

Pentru un sugar de 7-8 luni propunem:

	structura meselor
dimineaţa	– sân sau formulă de lapte;
ora 10	– fructe (măr, piersici, caise);
prânz, ora 13	– supă sau ciorbă cu cât mai multe şi mai diverse legume – piure de legume (cartof, morcov, dovlecel) cu carne (de pasăre, peşte, viţel)

	– gălbenuş de ou de 2-3 ori/sapt. – chisel de fructe – suc de fructe
ora 17	– iaurt cu cereale – fructe proaspete pasate – cereale cu lapte adaptate sugarului – orez pasat + brânză de vaci + 5% zahăr – suc de fructe
seara, ora 21	– sân/formula cu cereale – la sugarul >8 luni mămăliguță cu unt, smântână, budinci.

Aportul de fier la sugar

Indiferent de tipul alimentației, la sugar se va face profilaxia anemiei şi a rahitismului.

Subliniem faptul că studiile noastre au arătat că **59%** dintre **sugari** sunt **anemici**.

Este practic imposibil să se asigure necesarul de fier al unui sugar de 6-11 luni numai prin alimente complementare chiar dacă alimentația este bogată în carne, peşte şi ouă.

În această situație, pentru copilul mai mic de 12 luni se recomandă administrarea de alimente fortifiate cu fier (mai ales făinoasele: biscuiți, budinci făcute cu făină fortifiată etc) sau suplimentarea medicamentoasă.

După 12 luni, în mod teoretic, alimentația poate acoperi necesarul de fier al organismului dacă aceasta conține carne, ouă, cereale şi legume cu frunze verzi.

ALIMENTAȚIA COPILULUI

Alimentația sănătoasă pentru un copilul mai mare de 24 de luni implică respectarea a trei principii de bază şi anume:

- varietate alimentară, ceea ce înseamnă consumul de alimente din toate grupele şi subgrupele alimentare (menționate anterior);
- proporționalitate, adică un consum mai mare de anumite alimente precum fructe, legume, cereale integrale lapte şi produse lactate raportat la alimentele cu un conținut crescut de grasimi, colesterol şi adaos de zahăr;
- moderație, adică alegerea unor alimente cu un aport scăzut de grăsimi saturate (unt, untură, carne grasă) şi a celor cu zahăr adăugat.

Cum se alcătuieşte un meniu alimentar?

În alcătuirea meniului unui copil peste 2 ani recomandăm folosirea piramidei alimentare, un instrument util în stabilirea unei alimentații echilibrate (vezi anexe).

Piramida alimentară exprimă nevoile nutritive din fiecare grupă alimentară sub forma de porție nutritivă. O porție nutritivă este exprimată cantitativ în grame sau are ca unitate de măsură ceaşca de 200 ml.

Numărul de porții nutritive dintr-o anumită grupă se stabileşte în funcție de necesarul de calorii al copilului care depinde la rândul său de vârstă, sex, dezvoltarea corporală şi gradul de activitate.

Caracteristicile alimentației copilului

- nevoile nutriționale ale copiilor sunt similare cu a celorlalți membri ai familiei, dar nevoia diferă în funcție de vârstă, (vezi anexe).

- un copil creşte în salturi, ceea ce este reflectat şi printr-o variație a apetitului său.
- aportul alimentar este adecvat dacă asigură o creştere staturală şi ponderală evidențiată prin compararea parametrilor creşterii cu curbele standard, (vezi culoarele de creştere în anexe).

Cum se introduce un aliment nou în alimentația copilului mic (după 24 luni):

- alimentele noi trebuie prezentate într-o formă atractivă şi cu semnificație pentru copil (ex: în formă de animale);
- alimentul nou trebuie să fie oferit la începutul mesei când copilului îi este foame;
- alimentul nou trebuie să fie oferit împreună cu un aliment cunoscut;
- un aliment refuzat trebuie reintrodus cu grijă şi calm în diferite perioade ale zilei.

Ce le spunem părinților?

- *alimentația copilului trebuie să cuprindă o varietate largă de alimente din grupele de bază:*
  - *pâine, cereale, orez şi paste făinoase;*
  - *vegetale;*
  - *fructe;*
  - *lapte, brânză şi iaurt;*
  - *carne, pui, peşte, fasole şi ouă.*
- *masa trebuie planificată, iar copilul mic trebuie să ia masa înainte de a-i fi foarte foame, de a fi obosit sau iritat.*
- *e bine să i se ofere copilului câteva variante de alimente la alegere şi cel puțin un aliment favorit.*
- *pentru asigurarea rației zilnice de nutrienți, mesele principale vor fi completate cu gustări formate din cereale cu lapte, sandwich-uri, fructe, sucuri de fructe, iaurt simplu sau iaurt cu fructe preparat în casă, brânză.*

- *e bine ca alimentele din meniu să aibă consistență şi culori diferite; pentru copiii preşcolari sunt o modalitate de stimulare a poftei de mâncare.*
- e bine să i se ofere copilului o cantitate adecvată de mâncare; o modalitate practică de stabilire a cantității de mâncare la copilul mic, în lipsa tabelelor şi a graficelor, este de a-i servi o lingură din fiecare grup alimentar pentru fiecare an de vârstă al copilului.

- *copilul să ia parte la masă cu familia.*
- *masa copilului se încheie când devine neliniştit, nu manifestă interes sau s-a săturat.*
- *în cazul copilului mic, este necesar ca părintele să rămână calm, chiar atunci când copilul nu mănâncă toată cantitatea oferită. Copiii preşcolari pot avea preferințe alimentare (aleg un singur aliment). Capriciile alimentare sunt tranzitorii şi dispar dacă nu sunt întărite de stări emoționale ale familiei.*

ALIMENTAȚIA ADOLESCENTULUI

În adolescență se accentuează ritmului creşterii, apare sexualizarea somatică, maturizarea psihologică şi se fac paşi importanți în definitivarea integrării sociale.

Aceste modificări îşi au un corespondent pe plan nutrițional şi anume:

- necesar crescut de calorii, situat în jur de 2200 Kcal la fete şi 2500-2800 Kcal la băieți;
- nevoi crescute de proteine, calciu şi fier;
- adolescenții au nevoie 45-50 g de proteine în fiecare zi, pe care le obțin prin consumul de carne, ouă, produse lactate, dar şi din surse vegetale incluzând fasole, linte, produse din soia, cereale integrale sau fortifiate, vegetale cu frunze verzi precum urzici, spanac, ştevie; proteinele sunt importante pentru creşterea şi menținerea activității muşchilor; fierul este necesar pentru dezvoltarea masei sanguine (hemoglobină), a celei musculare (mioglobina);
- nevoile calorice şi nutriționale sunt mai mari la adolescentele gravide şi la adolescenții sportivi;
- apariția unei alimentații neigienice şi anume: mese neregulate, gustări frugale, consum crescut de grăsimi (produse de patiserie) sau dulciuri, limitarea aportului alimentar, imitarea unor modele de comportament alimentar corelat cu un aspect fizic mediatizat;
- necesitatea suplimentării dietei cu fier, calciu şi vitamina B 12 la adolescenții cu regim vegetarian strict;
- apariția mai frecventă a unor afecțiuni datorate unor comportamente alimentare neadecvate: obezitate, anorexie psihogenă, sindrom metabolic (diabet, dislipidemie, hipertensiune arterială).

Ce le spunem părinţilor?

Se recomandă ca în alimentaţia adolescentului:

- *meniul să aibă un conţinut scăzut de grăsimi şi glucide,*
- *gustarea sa fie formată din fructe, lapte şi produse lactate cu un conţinut scăzut de grăsime (brânză slabă),*
- *să se scadă consumul de sucuri, incluzând pe cele din fructe naturale, care conţin o cantitate mare de glucide (prin adaosul de zahăr sau prin conţinutul propriu de zaharuri).*

ALIMENTAȚIA GRAVIDEI ŞI LĂUZEI

Alimentația gravidei trebuie să asigure necesarul nutritiv pentru mamă şi copil. Oglinda cea mai fidelă a unui aport nutrițional adecvat este reprezentată de creşterea în greutate considerată optimă, între 10 şi 12 kg în cele 40 de săptămâni de amenoree. Creşteri în greutate sub sau peste aceste valori s-au dovedit a avea un răsunet nefavorabil atât asupra organismului matern, cât şi asupra produsului de concepție (suferință fetală cronică, dismaturitate etc.)

1. Aportul caloric util este de aproximativ 300 calorii suplimentare față de necesarul obişnuit al femeii; în cazul gravidelor care depun o muncă fizică foarte intensă, necesarul poate ajunge până la 2600-2800 calorii.

Recomandările de regim alimentar pentru satisfacerea aportului caloric nu trebuie făcute mecanic, ci în funcție de vârsta femeii gravide, de ocupație, de modul de viață, dar mai ales în funcție de greutatea de dinainte de sarcină (aport caloric mai mare la cele subponderale, diminuat la cele supraponderale).

2. Proteinele – aportul poate creşte de la 1 g proteină/kgcorp/zi la 1,5 g/kgcorp/zi. Este bine ca, atunci când este posibil, majoritatea proteinelor (70-80%) să fie de origine animală – carne, lapte, brânză, ouă – şi numai o parte din proteine de origine vegetală. Dacă femeia nu îşi poate permite să consume proteine animale, ea va fi sfătuită să mănânce alimente de origine vegetală cu conținut mare de proteine. Un rol important în alimentația femeii gravide îl au laptele şi derivatele sale atât pentru aportul de proteine, cât şi cel de calciu (în alimentația gravidei se recomandă aprox. 1 litru lapte pe zi); în cazul în care are tulburări digestive de tip colitic, se recomandă produse din lapte mai uşor tolerate – iaurt, lapte bătut, brânză etc.

3. Glucidele – 5-6 g/kgcorp/zi, cu sfătuirea ca minimum jumătate să provină din fructe şi legume, favorizându-se astfel şi aportul concomitent de vitamine şi oligoelemente.

4. Lipidele – 1 g/kgcorp/zi, în general în proporție de 50% de origine animală şi 50% de origine vegetală.

5. Mineralele

Sodiul. Starea de gestație poate fi considerată ca inducând o pierdere cronică de Na, astfel încât restricția acestuia în regimul alimentar este nu numai nejustificată, ci chiar periculoasă.

Fierul. Sarcina şi lactația impun femeii un consum suplimentar zilnic de aproximativ 800-1000 mg Fe, necesare fătului, placentei şi modificărilor sistemice impuse de starea de gestație. De obicei, aportul alimentar, chiar în condițiile unei absorbții intestinale normale, precum şi mobilizarea Fe de rezervă sunt de cele mai multe ori insuficiente, astfel încât, pentru evitarea apariției anemiei hipocrome este necesară administrarea profilactică, începând din a doua jumătate a sarcinii, a 30-60 mg Fe/zi (sub formă elementală).

În cazul în care se instalează anemia hipocromă, doza zilnică de Fe ajunge la 120-180 mg/zi, minimum 60-100 mg.

În general, se recomandă ca profilaxia cu preparate de Fe să se asocieze cu administrarea de rutină a acidului folic, ținând cont de necesitățile sporite de folați în timpul gestației (până la 1 mg per os/zi).

Calciul. Ca şi pentru Fe, necesitățile de Ca în gestație sunt sporite, fiind necesare zilnic 1000-1200 mg Ca. În general, nu suntem partizanii profilaxiei cu preparate de Ca, necesarul acoperindu-se cu uşurință prin consumul de lapte şi/sau preparate din lapte (într-un litru lapte de vacă este doza de Ca necesară); în cazurile de deficiențe marcate, cu semne de spasmofilie şi intoleranță digestivă la produsele lactate (rareori intoleranța interesează toate produsele din lapte), se poate administra Ca, asociat cu vitamina D în trimestrul III al sarcinii.

6.Vitaminele. O dietă echilibrată şi completă asigură nece-sarul de vitamine pentru femeile gravide. Cu excepția profilaxiei anemiei cu fier şi acid folic şi a administrării de vitamina D, alte preparate medicamentoase nu sunt utile. Vitaminele sunt procurate prin aport alimentar; administrarea lor devine necesară numai în cazurile de deficiențe evidente clinic sau paraclinic.

În general, în cazul unei sarcini normale, alimentația trebuie să respecte următoarele principii:

- gravida să mănânce ce doreşte în cantități convenabile;
- alimentele să fie sărate după gust, fără excese; să se folosească numai sare iodată;
- să se evite alimentele conservate prin sare;
- dieta să fie controlată prin urmărirea riguroasă a curbei ponderale;
- alimentele să fie într-un echilibru între produsele animale (carne, ouă, lapte şi preparate din lapte) şi cele vegetale (în special fructe şi legume variate);
- din a doua jumătate a sarcinii să se administreze zilnic, profilactic, 30-60 mg Fe elemental şi acid folic.

Dieta zilnică optimă pentru gravida normală trebuie să cuprindă:

- carne (vită, porc, pasăre, peşte) – 100-160 g;
- lapte – 500-1000 ml; echivalent în lactate (brânză, iaurt)
- ouă – 80 g;
- legume (4-5 tipuri) – 400 g;
- fructe (2-3 tipuri) – 200-400 g.

Alimentația mamei care alăptează trebuie să fie echilibrată. Se recomandă:

- lapte 500-600 ml sau iaurt 250-300 ml;
- brânză de vaci sau telemea (acestea au calciu de care mama are nevoie când alăptează);
- 5-6 ouă pe săptămână;
- legume şi fructe multe, variate, fără abuzuri; sunt recomandabile **toate** legumele, **toate** fructele; ceapa, usturoiul, varza, conopida dau laptelui mamei mirosuri particulare, dar ele nu trebuie excluse decât în situația în care copilul refuză sânul; altfel copilul cunoaşte aceste alimente din viața intrauterină şi poate este deja obişnuit cu ele;
- carne, dacă bugetul o permite, de găină, de pui, de vacă, uneori de porc;

- grăsimi: ulei (mai ales pentru salate!), smântână, unt;
- apă (nu carbogazoasă!), ceaiuri de plante, compot (nu prea dulce), suc de fructe, în total cel puțin 1 litru, chiar 2 litri zilnic:
- alimentația să fie moderat sărată, iar sarea folosită să fie doar cea iodată.

Atenție!
Nu sunt bune, nici pentru mamă, nici pentru copil:
- alcoolul
- prăjelile, mai ales în grăsimi animale
- conservanții
- afumăturile, mezelurile
- băuturile acide care, în plus, imită chimic sucurile naturale
- excesul de sare
- nu se indică, pentru creşterea secreției lactate, consumul de ceapă sau bere.

În cazul în care copilul sau mama se îmbolnăvesc, limitarea sau interdicția alăptării trebuie să se decidă cu multă responsabilitate. Cu foarte rare excepții, continuarea alăptării este recomandabilă când mama sau copilul sunt bolnavi. Spitalizarea mamei pentru o intervenție chirurgicală, o boală infecțioasă, un accident etc. nu trebuie să devină cauza despărțirii mamei de copil. Se va face astfel încât sugarul să-şi însoțească mama şi să continuie să sugă. În cazul în care copilul alăptat este spitalizat, el va fi însoțit de mamă în scopul continuării alăptării şi pentru asigurarea unui confort afectiv strict necesar însănătoşirii grabnice.

Diareea fără vărsături frecvente, bolile pulmonare ale mamei, patologia infecțioasă ş.a. **nu constituie motive de întrerupere** a alimentării copilului cu lapte matern.

ANEXE

Tabelele de la nr. 1 la nr. 10 reprezintă recomandări ale OMS publicate în diferite documente ale acestei instituții. Pentru materialul de față ele au fost preluate din: Kim Fleischer Michaelson, Weaver L, Branca F., Robertson A. Feeding and Nutrition of infants and young children: Guidelines for the WHO European Region, with emphasis on the Former Soviet countries, WHO regional Publications European Series nr. 87, 2003 (7).

Tabel 1: Aportul de iod în micrograme/zi (după OMS)

Vârsta	Iod în micrograme/zi
0 - 3 luni	40
4 - 6 luni	40
7 - 9 luni	50
10 - 12 luni	50
1 - 3 ani	70-120
4 - 6 ani	70-120

Tabel 2: Recomandări privind aportul de fier mg/zi (după OMS)

Vârsta	Fier mg/zi
0 - 3 luni	-
4 - 6 luni	-
7 - 9 luni	8,5
10 - 12 luni	8,5
1 - 3 ani	5,0
4 - 6 ani	5,0

Tabel 3 Acidul folic: aport recomandat de OMS

	mcg/zi	**Limita superioară tolerată**
Sugari		
0 la 6 luni	65	Nedeterminată
7 la 12 luni	80	Nedeterminată
Copii		
1 la 3 ani	150	300
4 la 8 ani	200	400
Băieți		
9 la 13 ani	300	600
14 la 18 ani	400	800
19+ ani	400	1000
Fete		
13 la 19 ani	300	600
14 la 18 ani	400	800
19+ ani	400	1000
Gravide		
< = 18 ani	600	800
19 la 50 ani	600	1000
Alăptare		
< = 18 ani	500	800
19 la 50 ani	500	1000

Tabel 4: Recomandări ale Grupului Internațional Consultativ Nutrițional pentru Anemie, OMS şi UNICEF privind suplimentarea cu fier şi acid folic la gravide şi copii.

Prevalența anemiei	Doza zilnică	Durata
Suplimentarea cu fier şi acid folic la gravide		
< 40%	60 mg fier 0,4 mg acid folic	6 luni pe durata sarcinii
≥ 40% (în România 42,5%)	60 mg fier 0,4 mg acid folic	6 luni pe durata sarcinii continuat 3 luni portpartum
<u>Notă:</u> dacă nu se poate asigura suplimentarea cu fier timp de 6 luni în sarcină, se prelungeşte suplimentarea în postpartum sau se creşte doza de fier la 120 mg/zi. Dacă şi numai dacă suplimentele cu fier şi acid folic cu un conținut de acid folic ≥ 0,4 mg nu sunt disponibile se acceptă şi suplimente cu conținut mai mic de acid folic		

Suplimentarea cu fier şi acid folic la copiii în vârstă de 6-24 luni

Prevalența anemiei	Doza zilnică	Greutatea la naştere	Durata
< 40%	12,5 mg fier 0,05 mg acid folic	Normală Mică	6-12 luni 2-24
≥ 40% (în România)	12,5 mg fier 0,05 mg acid folic	Normală Mică	6-24 luni 2-24
Dacă prevalența anemiei la copiii de 6-24 de luni nu este cunoscută, se presupune că este similară cu cea a gravidelor			

Tabel 5: Recomandări privind aportul de vitamina D, adaptat după Garrow et all (5), citat de (10)

Vârsta	Marea Britanie (mcg)	SUA (mcg)	UE (mcg)	OMS (mcg)
0-3 luni	8,5 (340 UI)	7,5 (300 UI)	10-25 (400-1000 UI)	10 (400 UI)
4-6 luni	8,5 (340 UI)	7,5 (300 UI)	10-25 (400-1000 UI)	10 (400 UI)
7-9 luni	7 (280 UI)	10 (400 UI)	10 (400 UI)	10 (400 UI)
10-12 luni	7 (280 UI)	10 (400 UI)	10 (400 UI)	10 (400 UI)
1-3 ani	7 (280 UI)	10 (400 UI)	10 (400 UI)	10 (400 UI)
4-6 ani	7 (280 UI)	10 (400 UI)	0-10 (0-400 UI)	10 (400 UI)
1 mcg = 40 UI				

Tabel 6: Recomandări privind aportul caloric (după OMS)

Vârsta	Aport energetic (kcal)/zi	
	Băieți	Fete
0-3 luni	545	515
4-6 luni	690	645
7-9 luni	825	765
10-12 luni	920	865
1-3 ani	1230	1165
4-6 ani	1715	1545

Tabel 7: Valoarea calorică a alimentelor după OMS

Densitate energetică	KCAL/ 100 g	Alimente
Minimă	<5	Apă, apă minerală, ceai, cafea, suc de lămâie, supe clare, sucuri cu cantități scăzute de glucide.
Scăzută	5 - 60	Fructe: mere, căpşuni, caise, piersici, prune, cireşe, vişine, pepene, portocale, mandarine, grapefruit, mango, ananas. Legume: fasole, varză, conopidă, morcovi, pătrunjel, castraveți, usturoi, ceapă, salată, ciuperci, spanac, sparanghel, brocoli. Lapte degresat, brânză de casă
Moderată	60 - 120	Fructe: pere, struguri, banane, fructe uscate, fructe glasate Legume: porumb, mazăre, cartofi cu ulei, sau margarină, boabe de soia Carne slabă, pui Ou, brânză, peşte Cereale neîndulcite, pâine Lapte integral, iaurt integral
Crescută	120 - 300	Înghețată, iaurt îndulcit, smântână, caşcaval, carne grasă, salam, cârnați, paste cu sos, hamburger, biscuiți, prăjituri, cereale îndulcite, musli, sosuri şi maioneze, ciocolată
Foarte crescută	300 - 1000	Plăcintă cu carne, peste prăjit cu cartofi prăjiți, pui prăjit, pizza, dulciuri, prăjituri cu cremă, ciocolată.

Tabel 8: Recomandări privind aportul de proteine g/zi (după OMS)

Vârsta	Proteine (g/zi)
0-3 luni	12,5
4-6 luni	12,7
7-9 luni	13,7
10-12 luni	14,9
1-3 ani	14,5
4-6 ani	19,7

Tabel 9: Mărimea porției raportată la aliment, recomandare USDA (United States Department of Agriculture, Center for Nutrition policy and promotion); tabelul se utilizează împreună cu piramida alimentară

Grupa alimentară	Mărimea porției	2-6 ani	7-10 ani	11-13 ani
		porții	porții	porții
- legume - legume cu frunze verzi - legume galbene, fasole uscată - legume cu conținut crescut de amidon - alte legume	- legume cu frunze verzi = 1 ceaşcă - legume crude taiate = ½ de ceaşcă - legume fierte = 1/2 ceaşcă - 10 felii cartofi prăjiți - suc de legume = ½ ceaşcă	3	4 - 5	5 - 6
- fructe - citrice şi suc de citrice	- măr, banană, portocală, = 1 fruct mediu - fruct crud tăiat în bucăți = ½ ceaşcă - suc de fructe neîndulcit = 1 ceaşcă - fructe uscate = ½ ceaşcă	2 - 4	3	3 - 4
- pâine, cereale, orez şi paste	- pâine = 1 felie - cereale uscate = 1/3 ceaşcă - cereale fierte, orez sau paste = ½ ceaşcă - cerale fierte pentru micul dejun = 30 g - 1 croissant mare = 2 porții - prăjituri 2 bucăți - plăcintă cu fructe 2 bucăți	6	5 - 6	6 - 7
- lapte, iaurt, brânză	- lapte degresat/parțial degresat = 1 ceaşcă - iaurt parțial degresat = 1 ceaşcă - iaurt de fructe cu conținut scăzut în grăsimi = 1 ceaşcă - caşcaval 30-45 g - brânză topită 45-60 g - brânză de vaci parțial degresată = 1 ceaşcă	4	2	3
- carne, pui, peşte - fasole uscată, mazăre, ouă, nuci	- carne slabă fiartă, pui sau peşte = 90g - 1 ou	1	2	2 - 3

Tabel 10: Valori de referință pentru diagnosticul de anemie, după OMS

Vârsta/sex	Hemoglobina (g/dl)
6 luni-5 ani	11
5 ani-11 ani	11,5
12-13 ani	12
Femei în afara sarcinii	12
Femei gravide	11
Barbați	13

Tabelele de la nr. 11 la nr. 17, care sunt date în continuare, reprezintă recomandările Institutului de Igienă şi Sănătate Publică Bucureşti, elaborate în 1989 şi reactualizate în 1995. Aceste recomandări au fost agreeate de Ministerul Sănătății Publice şi publicate, prin Ordinul de Ministru nr. 1955, pentru aprobarea Normelor de igienă privind unitățile pentru ocrotirea, educarea şi instruirea copiilor şi tinerilor, din 18.10.1995, în Monitorul Oficial al României din 22.03. 1996, nr. 59 bis, partea I, pg. 49. (6).

Tabelul 11: Necesarul fiziologic de calorii şi substanțe nutritive calorigene pe grupă de populație, pe zi şi persoană, Institutul de Igienă şi Sănătate Publică Bucureşti

Grupa de populație	Calorii	Proteine (g)			Lipide			Glucide
		Total	Animale	Vegetale	Total	Animale	Vegetale	
Copii								
0 - 12 luni	900	35	30	5	35	30	5	110
1 - 3 ani	1300	50	35	15	45	35	10	170
4 - 6 ani	1900	70	50	20	60	45	15	230
7 - 9 ani	2200	85	55	30	75	50	25	280
10 - 12 ani	2500	90	60	30	80	50	30	340
Băieți								
13 - 15 ani	3100	115	65	50	100	60	40	430
16 - 19 ani	3300	120	70	50	105	60	45	450
Fete								
13 - 15 ani	2700	95	60	35	90	50	40	360
16 - 19 ani	2800	100	60	40	95	55	40	370

Tabelul 12: Necesarul fiziologic de elemente minerale pe grupă de populație, pe zi şi persoană, Institutul de Igienă şi Sănătate Publică Bucureşti

Grupa de populație	Elemente minerale					
	Calciu mg	Fosfor mg	Magneziu mg	Fier mg	Zinc mg	Iod mg
Copii						
0 – 12 luni	800	400	70	7	4	40
1 - 3 ani	900	400	125	8	7	60
4 – 6 ani	900	500	180	9	9	80
7 – 9 ani	1100	700	220	10	10	100
10 – 12 ani	1200	800	270	12	12	120
Băieți						
13 – 15 ani	1200	1000	330	13	14	140
16 – 19 ani	1300	1100	360	16	15	150
Fete						
13 – 15 ani	1100	900	310	15	14	130
16 – 19 ani	1200	1000	310	18	14	140

Tabelul 13: Necesarul mediu zilnic de alimente pentru copii şi adolescenți, Institutului de Igienă şi Sănătate Publică Bucureşti

Grupa de alimente	**Copii**				**Adolescenți**			
					Băieți		**Fete**	
	1-3 ani	**4-6 ani**	**7-9 ani**	**10-12 ani**	**13-15 ani**	**16-19 ani**	**13-15 ani**	**16-19 ani**
Calorii (kcal)	1300	1800	2200	2500	3100	3300	2700	2800
Lapte şi produse lactate (în echivalent lapte)	700	750	800	800	750	700	700	700
Carne şi preparate din carne (în echivalent carne) g	60	85	110	140	190	230	170	190
Peşte şi preparate din peşte (în echivalent peşte) g	-	15	25	25	35	35	30	30
Ouă g	30	35	40	50	50	50	50	50
Grăsimi - total din care vegetale g	25 10	32 10	40 15	40 15	50 20	55 25	35 15	40 20
Produse cerealiere (în echivalent făină) g	90	160	230	300	380	460	330	360
Cartofi g	100	150	180	180	200	230	180	200
Legume g	210	220	230	310	350	380	290	310
Leguminoase uscate g	-	5	5	7	10	15	7	7
Fructe g	100	130	150	180	180	200	180	180
Zahăr g	35	45	50	55	70	80	55	55

Alimentele sunt exprimate în formă comercială (crudă).

Tabelul 14: Necesarul zilnic de calorii şi substanțe nutritive pentru copii şi adolescenți, Institutului de Igienă şi Sănătate Publică Bucureşti

	Copii			**Adolescenți**			
				Băieți		**Fete**	
	1 – 3 ani	**4 – 6 ani**	**7 – 10 ani**	**11 – 14 ani**	**15 – 19 ani**	**11 – 14 ani**	**15 – 19 ani**
Calorii (kcal)							
necesar mediu	1300	1800	2400	3100	3500	2600	2800
variații posibile în funcție de caracteristicile grupului	900 – 1800	1300 – 2300	1700 – 3300	2200 – 3700	3000 – 3900	1300 – 3000	2000 – 3000
Proteine totale							
necesar mediu	44 – 51 g	61 – 70 g	82 – 94 g	106 – 121 g	120 – 137 g	89 – 101 g	96 – 109 g
variații posibile în funcție de nivelul caloric	31 – 70 g	44 – 90 g	58 – 129 g	75 – 144 g	102 – 150 g	61 – 117 g	68 – 117 g
% din valoarea calorică	14 – 16 %	14 – 16 %	14 – 16 %	14 – 16 %	14 – 16 %	14 – 16 %	14 – 16 %
Proteine animale							
necesar mediu	31 – 36 g	40 – 46 g	49 – 56 g	52 – 55 g	60 – 69 g	49 – 55 g	48 – 54 g
variații posibile în funcție de nivelul caloric	22 – 49 g	29 – 59 g	35 – 77 g	41 – 79 g	51 – 75 g	34 – 64 g	34 – 59 g
% din cantitatea proteinelor totale	70 %	65 %	60 %	55 %	50 %	55 %	50 %

	Copii			Adolescenți			
	1 – 3 ani	4 – 6 ani	7 – 10 ani	Băieți		Fete	
				11 – 14 ani	15 – 19 ani	11 – 14 ani	15 – 19 ani
Proteine vegetale							
necesar mediu	13 – 15 g	21 – 24 g	33 – 38 g	54 – 66 g	60 – 69 g	40 – 46 g	48 – 55 g
variații posibile în funcție de nivelul caloric	9 – 21 g	15 – 31 g	23 – 52 g	34 – 65 g	51 – 76 g	25 – 55 g	34 – 58 g
% din cantitatea proteinelor totale	30 %	35 %	40 %	45 %	50 %	45 %	50 %
Lipide totale							
necesar mediu	49 – 60 g	58 – 68 g	65 – 77 g	83 – 100 g	94 – 113 g	70- 84 g	75 – 90 g
variații posibile în funcție de nivelul caloric	34 – 77 g	42 – 87 g	46 – 106 g	71 – 119 g	81 – 126 g	49 – 87 g	54 – 97 g
% din valoarea calorică	35 – 40 %	30 – 35 %	25 – 30 %	25 – 30 %	25 – 30 %	25 – 30 %	25 – 30 %
Lipide animale							
necesar mediu	37 – 45 g	44 – 51 g	49 – 58 g	58 – 70 g	60 – 79 g	50 – 59 g	53 – 63 g
variații posibile în funcție de nivelul caloric	26 – 56 g	32 – 65 g	36 – 80 g	50 – 83 g	57 – 89 g	37 – 68 g	38 – 68 g
% din cantitatea lipidelor totale	75 %	75 %	75 %	70 %	70 %	70 %	70 %

Lipide vegetale							
necesar mediu	12 – 15 g	14 – 17 g	16 – 19 g	25 – 30 g	28 – 47 g	20 – 25 g	22 – 27 g
variații posibile în funcție de nivelul caloric	8 – 19 g	10 – 22 g	11 – 26 g	21 – 36 g	24 – 38 g	11 – 25 g	16 – 29 g
% din cantitatea lipidelor totale	25 %	25 %	25 %	30 %	30 %	30 %	30 %
Glucide							
necesar mediu	143 – 168 g	220 – 240 g	322 – 351 g	416 – 454 g	470 – 521 g	349 – 380 g	376 – 410 g
variații posibile în funcție de nivelul caloric	100 – 222 g	174 – 309 g	228 – 483 g	295 – 541 g	402 – 571 g	241 – 439 g	268 – 439 g
% din valoarea calorică	45 – 53 %	50 – 55 %	55 – 60 %	55 – 60 %	55 – 60 %	55 – 60 %	55 – 60 %

Tabelul 15: Necesarul zilnic de alimente (în grame) pentru copii şi adolescenţi, Institutul de Igienă şi Sănătate Publică Bucureşti

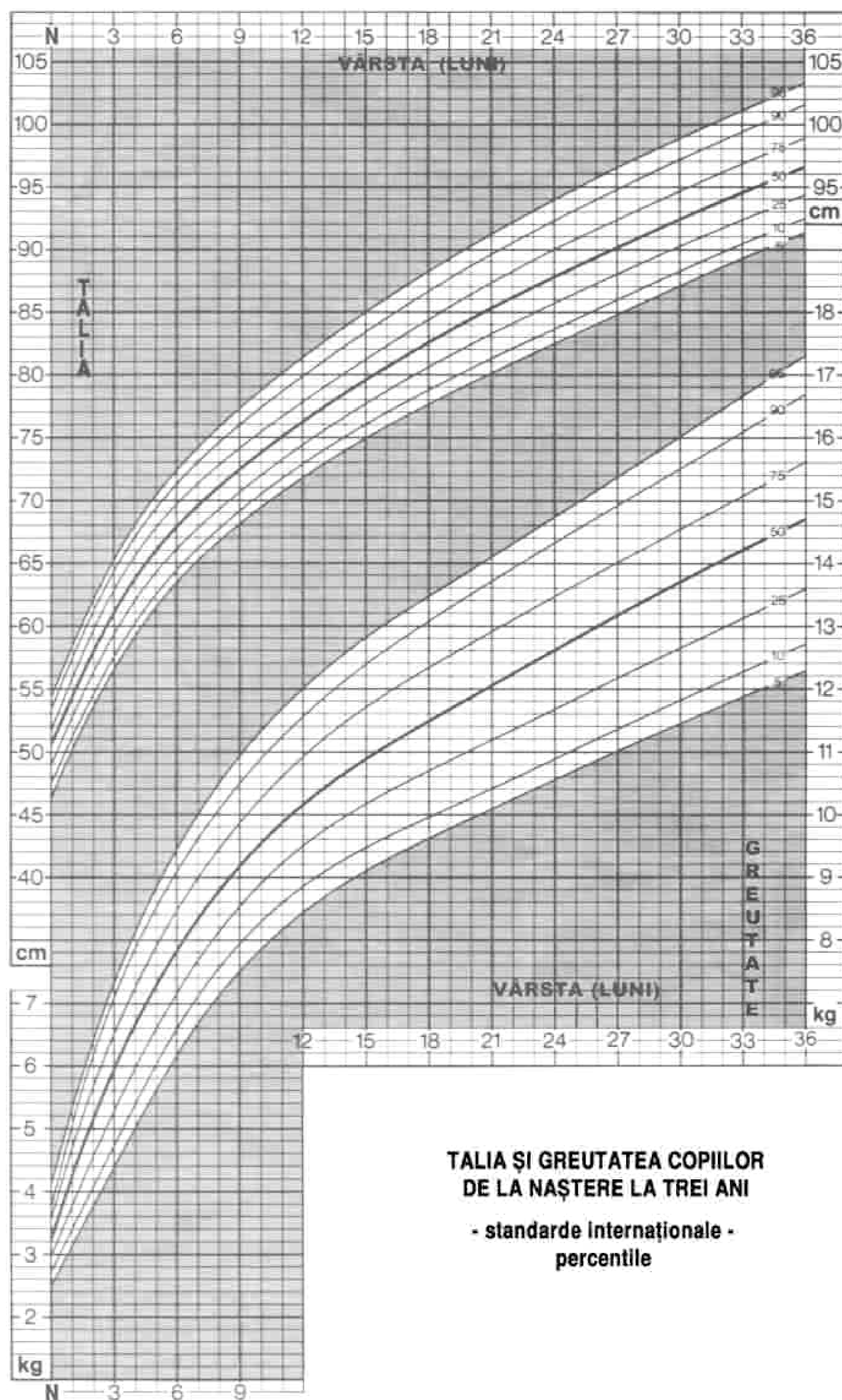
Grupa de alimente	**Copii**			**Adolescenţi**			
				Băieţi		**Fete**	
	1 – 3 ani	**4 – 6 ani**	**7 – 10 ani**	**11 – 14 ani**	**15 – 19 ani**	**11 – 14 ani**	**15 – 19 ani**
Lapte şi produse lactate (în echivalent lapte)	700	700	800	750	700	700	700
Carne şi preparate din carne (în echivalent carne)	60	85	110	190	230	170	190
Peşte şi preparate din peşte (în echivalent peşte)	0	15	25	35	35	30	30
Ouă (g)	30	35	40	50	50	50	50
Grăsimi comerciale: · total	25	32	40	50	55	35	40
· animale	15	20	25	30	30	20	20
· vegetale	10	12	15	20	25	15	20

Tabelul 16 Echivalențe alimentare, Institutul de Igienă şi Sănătate Publică Bucureşti

ECHIVALENȚE ALIMENTARE	
1.	100 ml lapte concentrat (condensat) = 250 ml lapte proaspăt
2.	100 g lapte praf integral = 800 ml lapte proaspăt
3.	100 g caşcaval = 700 ml lapte proaspăt
4.	100 g brânză topită = 700 ml lapte proaspăt
5.	100 g brânză telemea de vacă = 350 ml lapte proaspăt
6.	100 g brânză telemea de oi = 450 ml lapte proaspăt
7.	100 g brânză proaspătă de vacă = 400 ml lapte proaspăt
8.	100 g caş = la fel ca la brânza telemea
9.	100 g specialități din carne (şuncă de Praga, muşchi file, muşchi țigănesc, ceafă, pastramă etc.) = 135 g carne
10.	100 g smântână = 40 g unt
11.	100 g slănină sărată, costiță = 88 g untură
12.	100 g slănină crudă = 80 g untură
13.	100 g pâine neagră = 71 g făină
14.	100 g pâine semialbă (intermediară) = 73 g făină
15.	100 g pâine albă = 76 g făină
16.	100 g paste făinoase (inclusiv biscuiți fără cremă) = 100 g făină
17.	100 g mălai, orez, griş = 100 g făină
18.	100 g compot = 15 g zahăr
19.	100 g dulceață = 70 g zahăr
20.	100 g gem, peltea, marmeladă = 40 g zahăr
21.	100 g nectar de fructe = 30 g zahăr
	100 g sirop de fructe concentrat = 60 g zahăr
22.	100 g bomboane = 90 g zahăr
23.	100 g miere = 80 g zahăr
24.	100 g halva = 45 g zahăr şi 30 g grăsime vegetală
25.	100 g ciocolată = 50 g zahăr şi 30 g grăsime vegetală
26.	100 g bulion sau pastă de roşii = 600 g pătlăgele roşii (tomate)
27.	100 g suc de roşii = 135 g tomate
28.	100 g varză acră = 130 g varză crudă
29.	100 g murături = 125 g legume crude
30.	100 g fulgi de cartofi - 1000 g cartofi cruzi
31.	100 g fructe deshidratate, afumate, uscate - 400 g fructe crude
32.	100 g fulgi de fasole boabe = 300 g fasole boabe uscată
33.	100 g morcovi deshidratați = 1700 g morcovi cruzi
34.	100 g conserve de legume = 100 g legume crude
35.	100 g conserve din carne în suc propriu = 100 g carne crudă
36.	100 g conserve de peşte = 100 g peşte crud

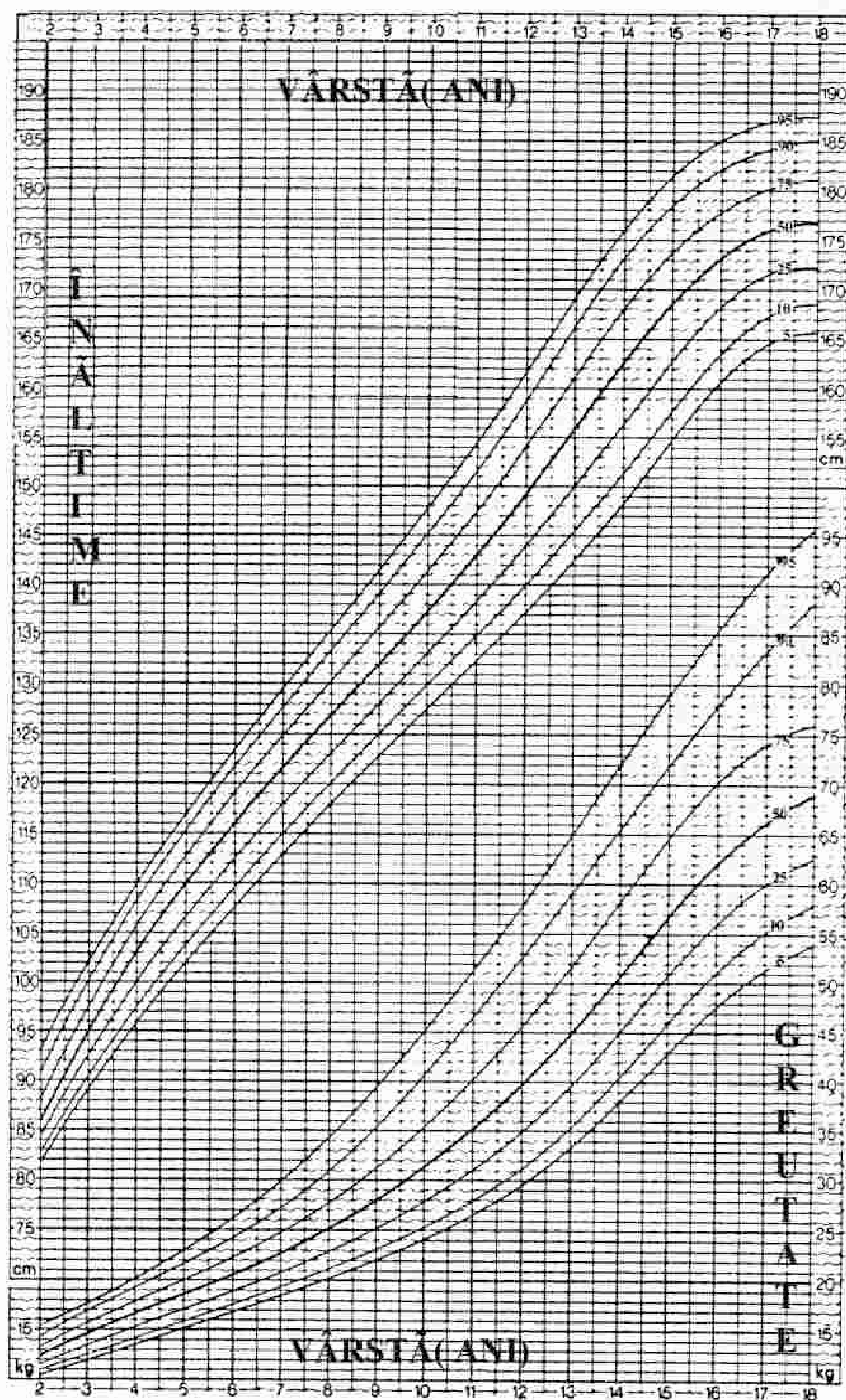
Tabelul 17: Model de alimentație a sugarului din prima zi până la un an, propus de autorii îndrumarului

Luna	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**>12**
Lapte de mamă	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Formula de lapte (**numai** dacă mama nu are lapte)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Legume morcov, cartofi, dovlecei, țelină, păstârnac, pătrunjel, ardei gras, roşii, frunze de salată, ştevie, spanac, ceapă, pătrunjel, mărar						x	x	x	x	x	x	x	x
Carne de vită, vițel, pasăre						x	x	x	x	x	x	x	x
Pireu de fructe						x	x	x	x	x	x	x	x
Măr crud sau copt, banană, suc de portocală, pere, caise, piersici, pepene galben						x	x	x	x	x	x	x	x
Gălbenuş de ou						x	x	x	x	x	x	x	x
Făinos cu lapte, Orez pasat, cereale îmbogățite cu fier şi lapte						x	x	x	x	x	x	x	x
Iaurt							x	x	x	x	x	x	x
Peşte										x	x	x	x
Mamaliguță cu smântână şi brânză de vaci								x	x	x	x	x	x
Budinci din legume								x	x	x	x	x	x
Paste făinoase, perişoare, găluşte (preparate numai cu galbenuş), prăjituri de casă cu mere sau cu brânză, chisel de fructe								x	x	x	x	x	x
Fructe Zmeură, căpşuni, mure , fragi													x
Ficat									x	x	x	x	x

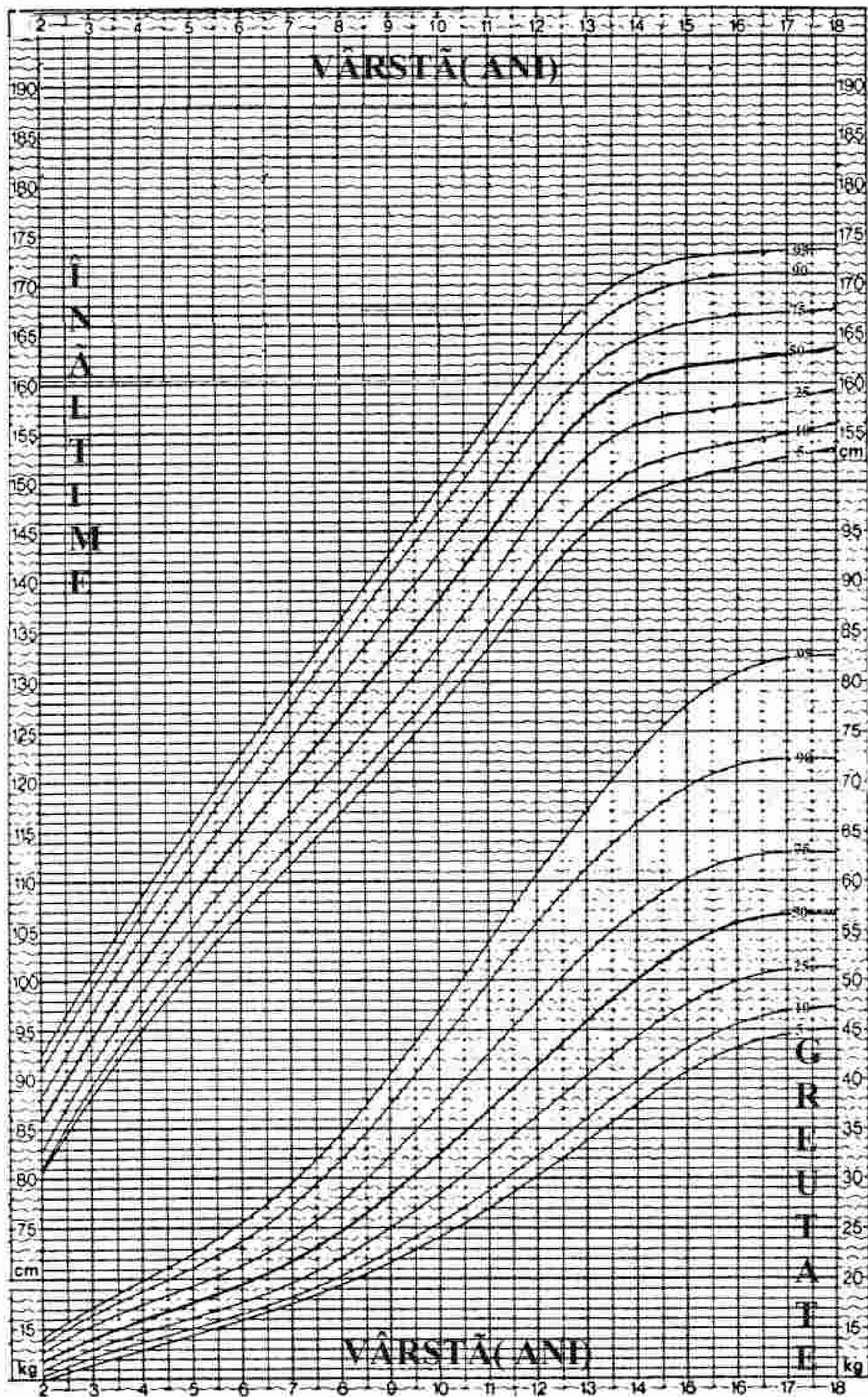


TALIA ȘI GREUTATEA COPIILOR DE LA NAȘTERE LA TREI ANI

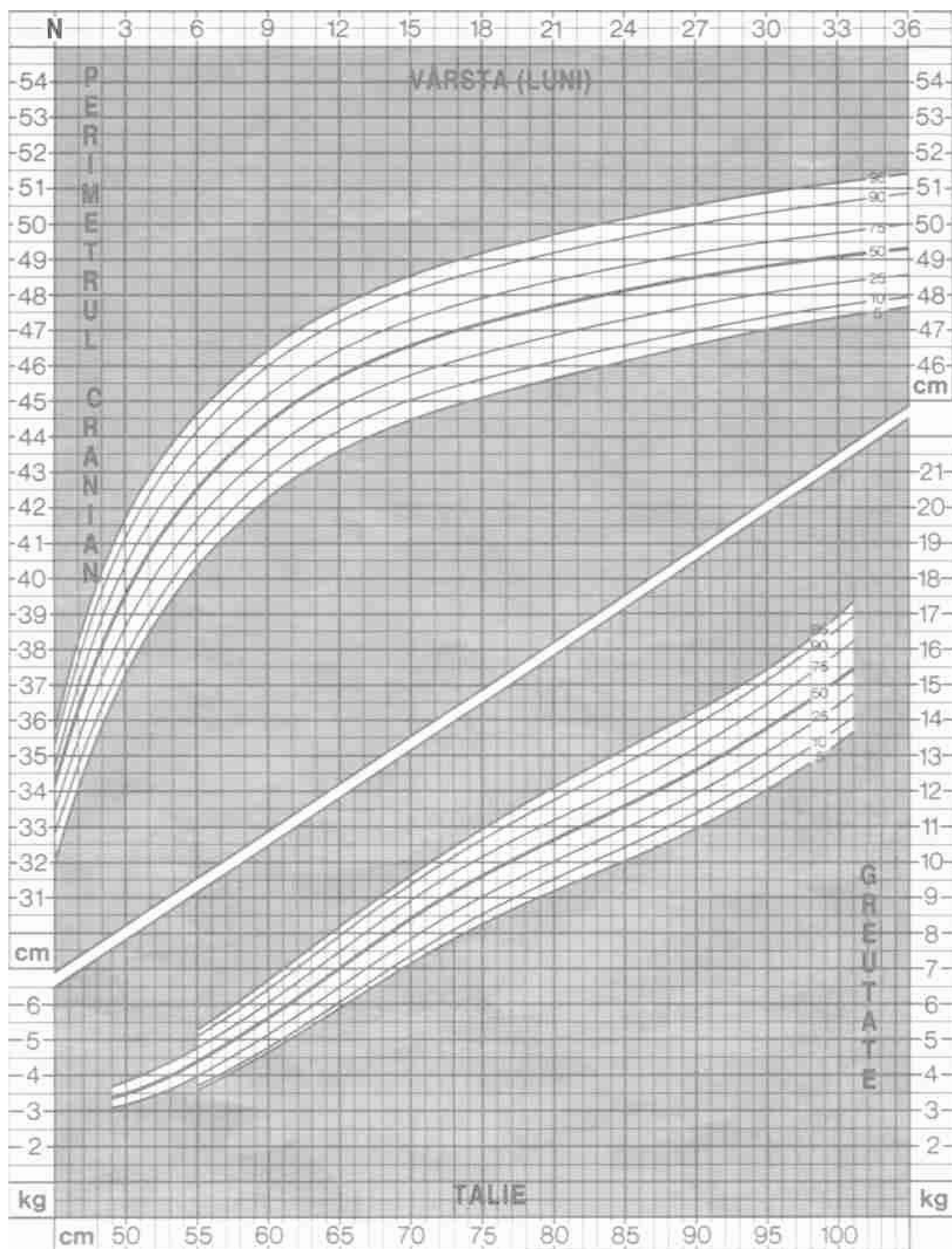
- standarde internaționale - percentile



Talia şi greutatea băieților de 2-18 ani



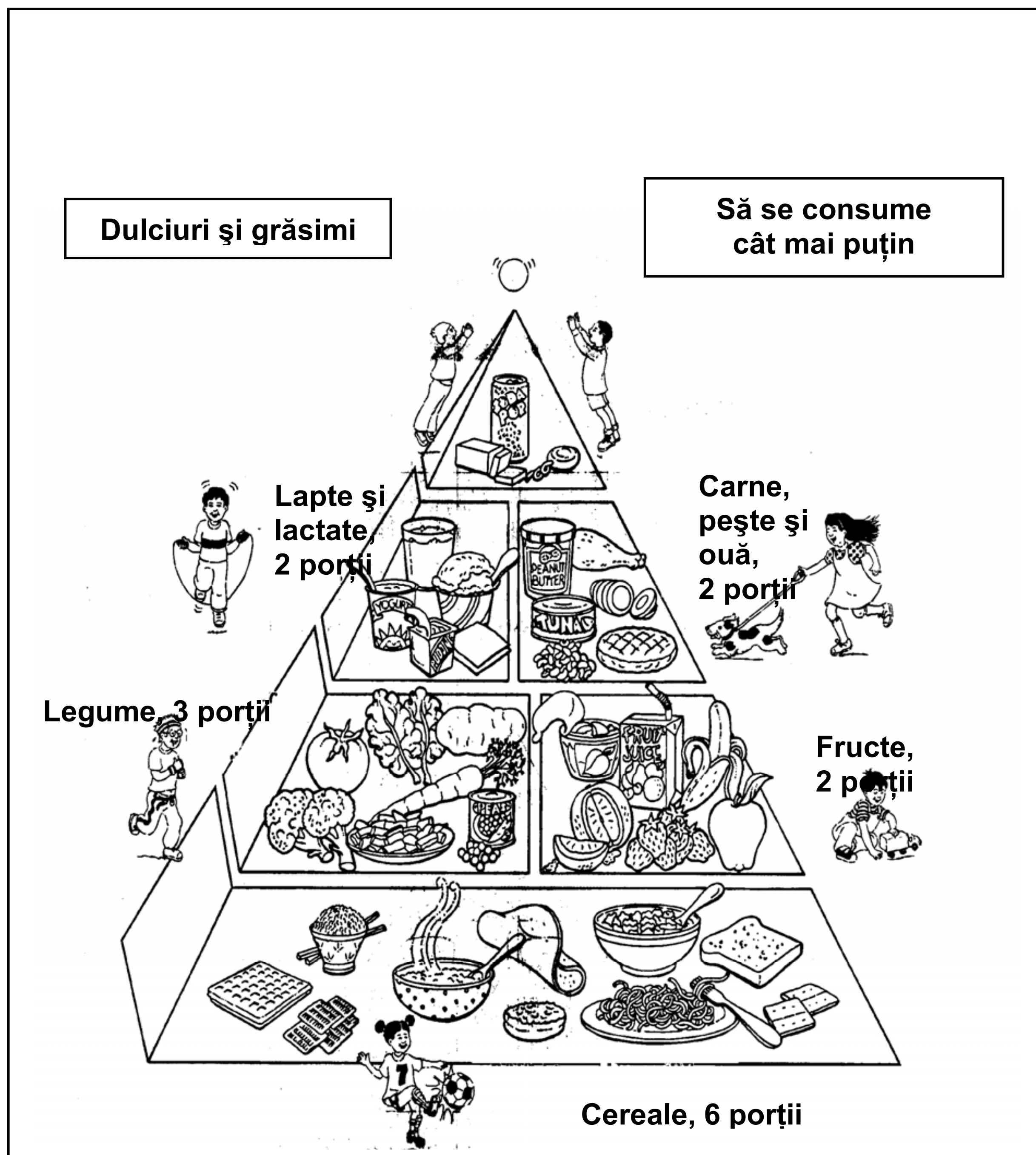
Talia şi greutatea fetelor de 2-18 ani



Perimetrul cranian de la naştere la 36 de luni,
raportarea greutății la talie

PIRAMIDA ALIMENTARĂ
PENTRU COPIII DE 2 – 6 ANI

Elaborată de
Departamentul pentru Agricultură al Statelor Unite



(Developed by United States Department of Agriculture)

Bibliografie

1. American Academy of Pediatrics, Section on Breastfeeding. *Pediatrics*. 2005, Feb; 115 (2): 496-506.
2. CHESSA K LUTTER MACROLEVEL, approches to improve the availbility of complementary foods Food and Nutrition Bull. 2003 vol 24 nr. 1.
3. DELANGE F., Iodine defieciency as a cause of brain damage Postgrad. Med J 2001: 77: 217-220.
4. FISHER, EDWARD A., MD, PhD, MPH; Linda Van Horn, PhD, RD; Henry C. McGill, Jr, MD; For the Nutrition Committee Nutrition and Children, A Statement for Healthcare Professionals From the Nutrition Committee, *Circulation* 1997, 95, 2332-2333.
5. GARROW, JS at al, ED., Human nutition and dietetics, 10th edition, ed. London, Churcill Livingstone, 1999.
6. IOMC, UNICEF: Statusul nutrițional al femeii gravide, al copiilor cu vârsta sub 5 ani, al şcolarilor în vârstă de 6-7 ani, Ed. MarLink, Bucureşti, 2006, vol I, II şi III.
7. IOMC, Protocoale de diagnostic şi îngrijiri în asistența primară, vol II.
8. LEE, STEPHANIE, ELISABETH PEARCE, Iodine Deficiency Medicine, December 2004.
9. LINDSAY ALLEN, Supplement: Multiple micronutriens in pregnancy and lactation: an overview Amer. J. Clin. Nutrition 2005, 81:5, 1206-1212.
10. MICHAELSON, KIM FLEISCHER, WEAVER L., BRANCA F., ROBERTSON A., Feeding and Nutrition of infants and young children children: Guidelines for the WHO European Region, with emphasis on the Former Soviet countries, WHO regional Publications European Series nr. 87, 2003.
11. Monitorul Oficial al României, din 22.03.1996, nr. 59 bis, Partea I, pg. 49, Ordinul de Ministru nr 1955, pentru aprobarea Normelor de igienă privind unitățile pentru ocrotirea, educarea şi instruirea copiilor şi tinerilor din 18.10.1995.
12. NANU MICHAELA (coord.), Deficitul de iod la femeia gravidă, raport intern IOMC/ UNICEF, 2003.

13. PELTO, GRETEL H., EMILY LEVITT, Improving feeding practices: Current paterns common constraints and design interventions Food and Nutrition Bull. 2003, vol. 24, nr. 1.
14. PIWOZ, ELLEN G., SANDRA L., Huffman Promotion and advocacy for improved complementary feeding: Can we apply the lesson lerned from breastfeeing Food and Nutrition Bull, 2003, vol. 24, nr. 1.
15. POUSSEL G., BOUARFA K., SOUDAN B., SAUVAGE J., GOTTRAND F., TURCK D., Iodine nutritional status and risk factors for iodine deficiency in infant and children of french North department Arch Pediatr. 2003; 10: 96-100, Supplement: Women and micronutrients.
16. Samuel S. Gidding, MD, Chair; Barbara A., Dennison, MD, Cochair; Leann L. Birch, PhD; Stephen R. Daniels, MD, PhD; Matthew W. Gilman, MD; Alice H. Lichtenstein, DSc; Karyl Thomas Rattay, MD; Julia Steinberger, MD; Nicolas Stettler, MD; Linda Van Horn, PhD, RD Dietary Recommendations for Children and Adolescents.
17. STĂNESCU A. (coord.), *PROGRAMUL NAȚIONAL DE SUPRAVEGHERE NUTRIȚIONALĂ 1993 – 2000, Evoluția situației nutriționale şi a comportamentului alimentar de la naştere la 5 ani,* IOMC, UNICEF, Ed. MarLink, Bucureşti, 2002.
18. USDA (United States Department of Agriculture), Center for Nutrition policy and promotion, Food Pyramid (Piramida alimentară), web site www.mypyramid.gov.
19. WHO, 2001, Healthy food and nutrition for women and their families – training course for health professionals.
20. WHO, March 2002, Childhood nutrition and progress in implementing the International Code of Marketing of Breast-milk Substitutes – report by the Secretariat.
21. WHO, 2002, Complementary Feeding Report of the global consultation.
22. WHO, Bull. WHO The challenge ahead: iodized salt on every table for ever. Round table disscusion 2002, 80, ICCIDD Iodine deficiency disorders (IDD) 2005.
23. XUE-YI CAO, XIN-MIN JIANG, NANCY DELONG, G. ROBER DELONG, Timing of Vulnerability of the Brain to Iodine Deficiency in Endemic Cretinism, New Engl. J. Medicine 1994 26. 331: 1739-1744.



Lucrare tipărită în 5 000 de exemplare
cu sprijinul Reprezentanţei UNICEF în România.

ISBN: 978-973-8411-72-2